Suppl

V f 4°

729

Le P. Pingré.

calculs astronom.

18e S.

2320

1

Comètographie du P. Pingré

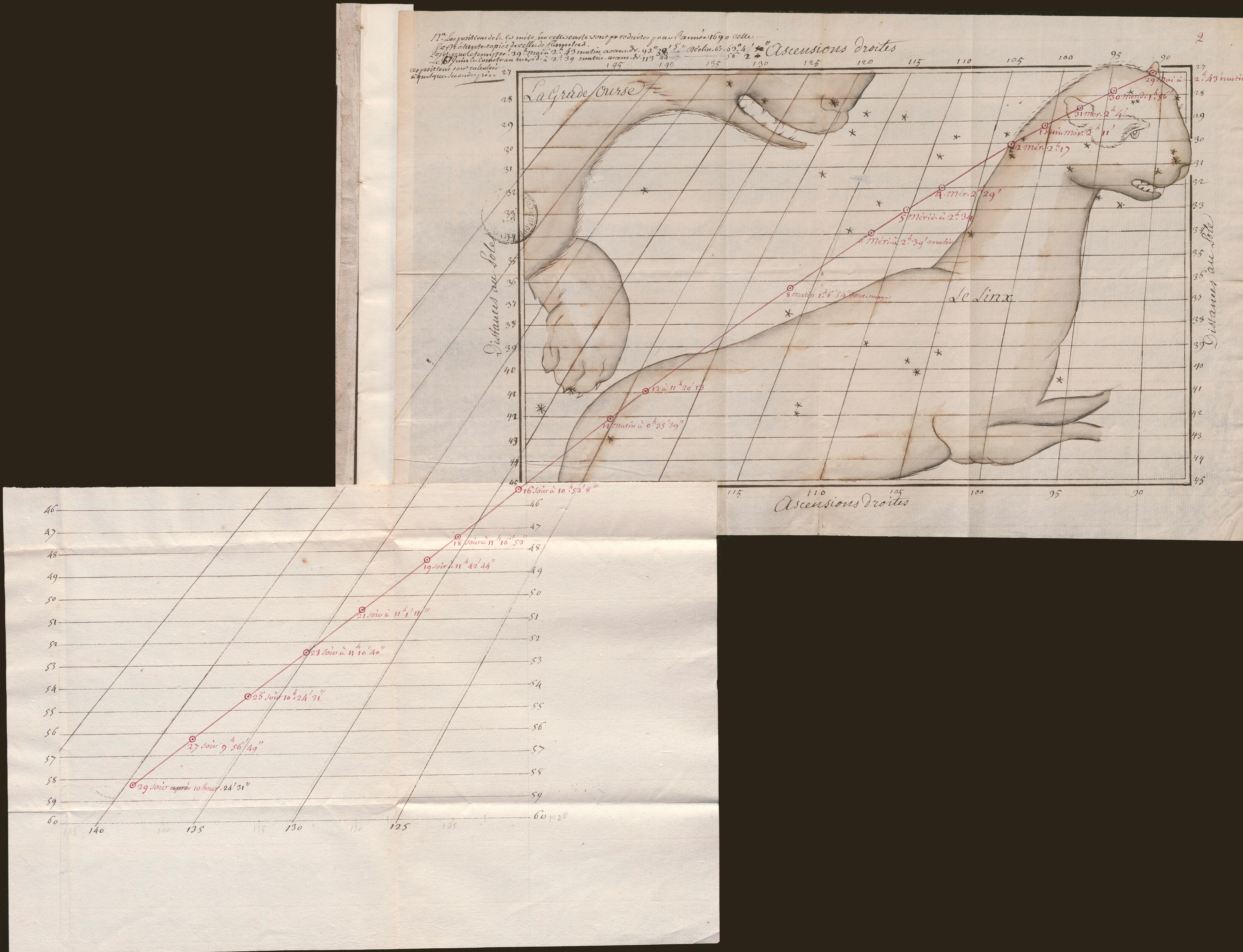
Calculs soit sur des apparitions de comètes
soit sur des éclipses.
qu'il a été impossible de classer,
faute de datas.

Presque tous de la main
du P. Pingré

Varia

[illegible]

Miscellanea


Nª. Les positions de la Comete sur cette carte sont reduites pour l'année 1690 cette carte étante copiée de celles de Flamsteed.
29h Mai à 2h 43 matin ascens. dr. 92° 38' 15" Déclin. 63° 4' 2"
Le 6 Juin la Comete au mérid. à 2h 39 matin. ascens. dr. 113 44 56
ces positions sont calculées à quelques secondes près.
Ascensions droites
La Grande Ourse
Le Linx
Distances au Pole
29 Mai à 2h 43' matin
30 Mérid. 1h 56'
31 Mér. 2h 4'
1 Juin Mér. 2h 11'
2 Mér. 2h 17
4 Mér. 2h 29'
5 Mérid. à 2h 34'
6 Méri. à 2h 39' matin
8 matin 1h 6' 54" hau. mag.
12 à 11h 20' 13
14 matin à 0h 35' 39"
16 soir à 10h 52' 8"
18 soir à 11h 16' 52"
19 soir à 11h 42' 44"
21 soir à 11h 1' 11"
23 soir à 11h 10' 40"
25 soir 10h 24' 31"
27 soir 9h 56' 49"
29 soir après 10 heur. 24' 31"

Le P. Jean Eusebe Nieremberg Jes. dans sa Curiosa ~~Philosophia~~
filosofia 2ª edicion en Barcelona 1648º libro cap 34 fol. 184 pense
avec Démocrite et Anaxagore.
que les cometes sont un amas d'Etoiles invisibles chacune
pour leur petitesse, visibles ensemble quand plusieurs se
joignent. Aquellas Estrellas son Planetillas. 3

opinion de Démocrite
et d'anaxagore sur
les Comètes.

4

	4 19	3000	155 20 23
4 18	4 17	3025	24 42
4 12-	4 14	3050	28 54
4 6-	4 11	3075	33 13
4 1	4 8	3100	155 37 24
	4 5	3125	41 32
3 55-	4 2	3150	45 37
	4 0	3175	49 39
3 51	3 57	3200	155 53 39
3 46-	3 54	3225	57 36
	3 52	3250	156 1 30
3 41-	3 50	3275	5 22
3 37	3 48	3300	156 9 12
	3 45	3325	13 0
3 38	3 43	3350	16 45
	3 40	3375	20 28
3 28-	3 38	3400	156 24 8
	3 36	3425	27 46
3 24-	3 34	3450	31 22
	3 32	3475	34 56
21	3 30	3500	156 38 28
3 17	3 27	3525	41 58
3 13	3 25	3550	45 25
	3 24	3575	48 50
3 9-	3 22	3600	156 52 14
3 6-	3 20	3625	55 36
3 3	3 18	3650	58 56
3 0	3 16	3675	157 2 14
2 57	3 14	3700	157 5 30
2 53	3 12	3725	8 44
12958293	3 10	3750	11 56
6459	3 9	3775	15 6
2310774	3 7	3800	157 18 15
5149328	3 6	3825	21 22
22460102	3 4	3850	24 28
09332322	3 2	3875	27 32
14378116	3 1	3900	157 30 34
4310438	2 59	3925	33 35
26980122	2 58	3950	36 34
17620172	2 56	3975	39 32
4460029		4000	157 42 28

6 38 6 37
6 27 6 28
6 20.
6 11.
6 4
5 56
5 48 5 49
5 43 6 42
5 34 5 35
5 29 5 28
5 22 5 22
5 14 5 16
5 12 5 10
5 1 5 4
4 59 4 59
4 56 4 53
4 46 4 48
4 43 4 43
4 40 4 38
4 33 4 33
4 29 4 29
4 24 4 24
4 21 4 20
4 15 4 16
4 12 4
4 7

4 12
4 7
4 4
4 0
3 56
3 52
3.49
3 46
3 43
3 39
3 36
3 33
3 30
3 27
3 24
3 21
3 19
3 16
3 14
3 10
3 7
3 6
3 4
3 1

2 59
2 57
2 54
2 53 52
2 50
2 49
2 46 47
2 46 45
2 42 43
2 41 41
2 38
2 37

100 | 144
120 | 229

20 26
1226

10000 | 5268
10040 | 0.0223
1704 | 0.000223
1.1226 : 25 :: 1
2500 | 0.000203
4800 | 1226
2500 | 763
5740 | 0.00026
2500 | 15 24 / 324
49 35 2500 | 1252
5100 | 0.00020

162 9 1
81 4 30-
0 8039886
1 5149328
2 7189212
2 4119658
1 4378116
3 8497774
523.51
7075.83 35
7599 34
160 55 15
80 27 7-
0 7745540
1 5149328
2 6894868
2 3236620
1 4378116
3 7614736
485.20
5773.96 36
6263.16
162 45 15
81 22 37-
56. 0 8191721
1 5149328
2 7341049
2 4575363
1 4378116
3 8953279
542.13
7858.29
8400.42
163 55 2
81 57 31
0 8459268
1 5149328
2 7648550
2 5457804
1 4378116
3 9875920
581.51-
9718.34 52
10300 25
163 45 13
81 52 36-
0 8454722
1 5149328
2 7604050
2 5364166
1 4378116
3 9742282
5423.85
575.98
5999 83
43 3 19
21 31 39
3 3095337
1 5149328
1 2245665
7 4286011
1 4378116
5 3664127
16.76743
0 23239
16.53992

162 9 0
81 4 30
0 8039817
1 5149328
2 7189145
2 4119451
1 4378116
3 8497567
523.50 1542
7075.47
7598 97
160 54 15
80 27 7-
0 7741677
1 5149328
2 6891005
2 3225031
1 4378116
3 7603147
488.77
5758.57
6247.34
163 1 37
81 30 48-
0 8262003
1 5149328
2 7411331
2 4786009
1 4378116
3 9164125
550.98
8249.21 42
8800 19
163 55 0
81 57 30
0 8499116
1 5149328
2 7648444
2 5457348
1 4378116
3 9875464
581.89
9717.32
10299 21
164 10 32
82 5 16
0 8570511
1 5149328
2 7719835
2 5711533
1 4378116
4 0089649
591.54
10208.55
10800 13
41 5 10
20 32 35
5 5737317
1 5149328
1 4886645
8 7211951
1 4378116
0 1590067
30.40807
1 44213
32 25021

161 43 40
80 51 50
0 7736585
1 5149328
2 7085913
2 3809755
1 4378116
3 8187871
511.20
1586 588.51
30 7099.71
160 51 15
80 25 37-
0 7730107
1 5149328
2 6879435
2 3150321
1 4378116
3 7568437
487.47
5712.73
6200.20
163 1 40
81 30 50
0 8262219
1 5149328
2 7411547
2 4786657
1 4378116
3 9164773
551.00
8250.44
8801.44
164 19 22
82 9 41
0 8611621
1 5149328
2 7760949
2 5834863
1 4378116
4 0212979
557.17
10502.63
11059 80
164 38 48
82 19 24
0 8703703
1 5149328
2 7852631
2 6109909
1 4378116
4 0488025
11199.38 55
609.33 31
11799 98 46
40 10 40
20 08 20
5 5643321
1 5149328
1 4792649
8 6929563
1 4378116
0 1308079
30.14844-
1 35147
31 49992

161 54 2
80 57 2
0 7778683
1 5149328
2 7128011
2 3330049
1 4378116
3 8314165
516.18
6782.92
7299 10
162 23 11
81 11 35-
0 8090308
1 5149328
2 7239636
2 4270924
1 4378116
3 8649040
529.62
7326.63
7856 25
163 9 25
81 34 42-
0 8295884
1 5149328
2 7445212
2 4887652
1 4378116
3 9265768
555.29
8444.56
8999 85
164 1 21
82 0 40-
0 8528166
1 5149328
2 7677494
2 5584498
1 4378116
3 9962614
585.80
9914.28
10500 08
164 44 4
82 22 2
0 8728602
1 5149328
2 7877930
2 6185806
1 4378116
4 0563922
613.47
11386.55
12000 02
41 37 13
20 48 36-
5 5798000
1 5149328
1 4947328
8 7395800
1 4378116
0 1773916
31.24588-
1 50450
32 75038

161 38 19
80 49 5-
0 7915879
1 5149328
2 7064407
2 3745237
1 4378116
3 8123353
508.68
6491.35
7000.03
162 23 11
0 8356307
1 5149328
2 7505635
43.40
21.70
36
163 17 0
81 38 30
0 8329068
1 5149328
2 7478396
2 4987204
1 4378116
3 9365320
559.55
8640 38
9199.93
164 30 41
82 15 20-
0 8664841
1 5149328
2 7814169
2 5994523
1 4378116
4 0372639
604.53 (60)
10895.42
11500 45
27 28 37
13 44 18-
9 3882526
1 5149328
1 3431852
8 1637574
1 4378116
9 6025693
20.09550
40047
20.49947
42 9 2
21 4 31
5 5858805
1 5149328
1 5008133
8 7576415
1 4378116
0 1954531
31.68205 27
1 56839
33 25044

161 27 15
80 43 37-
0 7870911
1 5149328
2 7020239
2 3612733
1 4378116
3 7990849
503.53
6256.29
6759.82
162 23 11
81 11 35-
0 8098650
1 5149328
2 7247978
2 4295950
1 4378116
3 8674066
530.64
7368.97
7899 65
163 24 22
81 42 11
0 8361538
1 5149328
2 7510866
2 5084614
1 4378116
3 9462730
563.75
8836.35
9400 10
164 30 40
82 15 20
0 8664762
1 5149328
2 7814090
2 5994286
1 4378116
4 0372402
604.53
10895.33
11499 85
29 15 25
14 39 42-
4 4176321
1 5149328
1 3326259
8 2530763
1 4378116
9 6908879
21.50923
0 49078
22.00001
42 50
21 4 30
5 5858762
1 5149328
1 5008070
8 7576226
1 4378116
0 1954342
31.68159
1.56832
33 24991

161 15 45
80 37 52-
0 7825461
1 5149328
2 6974789
2 3476383
1 4378116
3 7854499
498.29
6101.69
6599 58
162 36 39
81 18 19-
0 8155222
1 5149328
2 7304550
2 4465660
1 4378116
3 8843782
537.53.
7662.64
8200 23
163 35 1
81 47 30-
0 8408896
1 5149328
2 7558224
2 5220888
1 4378116
3 9604804
569.73
9130.20
9700 13
163 45 13
81 52 36
0 8450209
1 5149328
2 7599537
2 5350627
1 4378116
3 9728743
575.38
9394 51
12 6 20
6 3 10
9 0294519
1 5149328
0 5403847
7 0763557
1 4378116
8.5141673
8.7173540
0.0326714
8.7500254
42 56 19
21 28 9-
5 5947148
1 5149328
1 5096276
8 7841444
1 4378116
0 2219560
32 33312
1.66708
34 00020

549
274.5
34
247
527
5774

44 14 1	43 27 34	17 49 39	7 59 20	8 20 22	8 20 2	6 57 8	9 42 38	10 44 22	16 9 39 / 12 8 20	
44 14 1	21 43 47	8 52 49-	3 57 40	4 10 11	4 10 1	3 28 34	4 51 19	5 22 11	8 3 7 38	
22 7									8 4 49-	
9 6089533	9 8004821	9 1954615	8 4440382	8 8627521	8 8624617	8 7835043	8 9291327	8 9731033	9 1522038	
1 9149328	1 9149328	1 9149328	4 4220151	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	
1 5238861	1 5154149	1 1103943	1 9149328	0 7776849	0 7773945	0 6984371	0 8440655	0 8880361	1 0671366	
8 8268599	8 8014463	7 5863445	0 7589710	6 5482563	6 5873851	6 3505124	6 7873981	6 9193099	7 4566114	
1 4378116	1 4378116	1 4378116	6 5321158	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	
0 2646715	0 2392579	9 0241561	1 4378116	8 0260679	8 0251967	7 7883245	8 2252097	8 3571215	8 8944230	
33.41074	32 76536	12.4941561	7 9699262	5 993560	5 983554	4 993869	6.983377	7 727445	11.6717061	
1.83938	1 734835	0.105729	5.720782	0 010619	0 010597	0 006142	0.016796	0 022757	0.078419	175
			0.009331							1025
35 25012	34 50019	12 599925	5.750113	6 004179	6 000151	5 000011	7 000173	7 750202	11 750145	2500 \| 1025
14 49 2	12 47 10	17 9 45	19 9 1	20 47 22	28 42 41	28 24 15	31 26 21	33 30 42	36 6 42	4500 \| 24
7 24 31	6 23 35	8 34 52	9 34 30-	10 23 41	14 21 20-	14 12 7-	15 43 10-	16 45 21	18 3 21	

9 1140441	9 0499534	9 1786923	9 2270920	9 2634920	9 4081251	9 4032537	9 4494107	9 4786774	9 5132141	2500 \| 1015
1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	4700 \| 24
1 0289769	0 3643262	1 0936251	1 1420248	1 1784248	1 3230579	1 3181865	1 3643435	1 3936102	1 4281469	16 35
7 3421323	7 1481802	7 5360764	7 6812760	7 7904760	8 2243753	8 2097611	8 3482321	8 4360322	8 5390423	4495
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	
8 7799439	8 5859918	8 9738885	9 1190876	9 2282876	9 6621869	9 6475727	9 7860437	9 8738438	9 9774539	
10 6000000	9 211412	12 405809	13.868351	15.0808161	21.04059	20 40590	23 13894	24.75200	26 80075	
0 000248	0 038547	0 099165	0 131549	0 169158	0 45940	0 44419	0 61100	0 74750	0 99941	
10 750248	9 249959	12 499974	13 999900	15 249572	21 49999	21 25009	23 74994	25 49950	27 75016	
36 57 42	37 31 25	35 32 25	38 38 11	39 27 41	47 0 2	45 30 19	48 13 16	49 25 10	50 49 38	
18 28 51	18 45 42-	17 46 12-	19 19 5-	19 43 50-	23 30 1	22 45 9-	24 6 38	24 42 35	25 24 49	

9 5240368	9 5310752	9 5058146	9 5447519	9 5546759	9 6383077	9 6226170	9 6508345	9 6629034	9 6768089
1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328
1 4389696	1 4460080	1 4207474	1 4596847	1 4696087	1 5532405	1 5375498	1 5657673	1 5778362	1 5917417
8 5721104	8 5932256	8 5174438	8 6342557	8 6620277	8 9149231	8 8678510	8 9525035	8 9887102	9 0304267
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
0 0099220	0 0310372	9 9552554	0 0720673	0 1018393	0 3527347	0 3056626	0 3903151	0 4265218	0 4682383
27 47702	27 92595	26 34799	28.41938	29.48551	35.74707	34.47861	36.79318	37.82997	39.06085
1 02311	1 07408	0 90210	1 18050	1 26427	2 25286	2 02145	2 45649 29	2 67016-	2 99926
28 50013	29 00003	27 25009	29 99988	30 74978	37 99993	36 50006	39 24967	40 50015-	42 00011
52 12 10	53 59 16	54 51 35	55 43 5	54 25 31	67 35 43	68 25 5	67 25 43	69 23 5	70 1 1
26 6 5	26 59 38	27 25 47-	27 51 32-	27 12 45-	33 47 51-	34 12 32-	33 42 51-	34 41 32-	35 0 30-

9 6901296	9 7070514	9 7151775	9 7230922	9 7111397	9 8256740	9 8324001	9 8243067	9 8402540	9 8453634	
1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	
1 6050624	1 6219842	1 6301103	1 6380250	1 6260725	1 7406068	1 7473325	1 7392395	1 7551868	1 7602962	
9 0703888	9 1211542	9 1455325	9 1642768	9 1334191	9 4770220	9 4572003	9 4729201	9 5207620	9 5360302	
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	
0 5082004	0 5589658	0 5833441	0 6070882	0 5712307	0 9148336	0 9350119	0 9107317	0 9585736	0 9739018	
40.27749	41.87783-	42.06481	43.45352	42.27392	55.03094	55.88985	54.85794	56.70977	57 58325	
3.22256	3 62215	3 83128	4 04658	3 72590	8 21924	8 61017	8.14201	9 09020	9 41677	
43 50005	45.49998-	46 50009	47 50010	45 99982	63 25022	64 50002	62 99995	65 99997	67 00002	
71 6 0	70 29 5	74 27 50	75 50 14	76 22 28	77 2 0	77 56 10	78 34 1	79 18 35	79 54 59	2500 \| 354 / 220 \| 71
35 33 0	35 14 32-	37 13 55	37 55 9	38 11 14	38 31 0	38 58 5	39 17 0-	39 39 17-	39 57 29	380 \| 25

9 8530699	9 8491308	9 8407682	9 8515465	9 8957326	9 9004645	9 9078740	9 9127580	9 9184938	9 9231699	
1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	250 \| 38
1 7680022	1 7640636	1 7557010	1 8064793	1 8106654	1 8157973	1 8228068	1 8276908	1 8332276	1 8381027	220 65
9 5622082	9 5473524	9 6423046	9 6726395	9 6891978	9 7025935	9 7236220	9 7382940	9 7554544	9 7695097	30 6 54
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	414
1 0000198	0 9852040	1 0801162	1 1124511	1 1250094	1 1404051	1 1614336	1 1761056	1 1932960	1 2073213	2500 \| 414
58.74923	54 04975	12.025861	12 35541	13 33550	13.41672	14.50219	14.99980	15.606161	16.11438	16 \| 168
10 00046	13 66505	63.47427	64 04413	64 68442	65.43307 53	66.49773	67.24977	68.14400	68.84152	135 139
68.74969	67 75000	74 50013	76.99954	77 99992	79.24979	80 99992	82.24957	83 75016	84 99990	67 30 45
75 17 40	78 11 23	80 30 44	81 26 43	82 7 40	82 41 10	84 12 0	84 49 39	85 32 38	86 26 28	0 3830705
37 38 50	39 5 41-	40 15 22	40 43 21-	41 3 50	41 20 35	42 6 0	42 24 49-	42 46 19	43 13 14	1 9149328

9 8872855	9 9098389	9 9277524	9 9349141	9 9401410	9 9444405	9 9559615	9 9607398	9 9661892	9 9730067	2 2980033
1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 9149328	1 1492115
1 8022223	1 8247717	1 8426857	1 8498469	1 8550738	1 8593433	1 8708943	1 8756722	1 8811220	1 8879395	1 4378116
9 6618645	9 7293167	9 7832587	9 8047423	9 8204230	9 8332315	9 8678845	9 8822194	9 8985670	9 9190201	2 5870231
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 9860110
1 0996801	1 1673283	1 2210703	1 2425539	1 2582346	1 2710431	1 3056961	1 3200310	1 3363792	1 3568317	3863875
63.41443	66 79926	69.61226	70.76962	71.62651	72.33413	74.28383	75.10558	76.05398	77.25730	584.9985
12 57998	14.70037	16.63682	17 48050	18.12319	18.66573	20 21604	20.84445	21.69538	22.74216	
75.99941	81.49963	86.24908	88.25012	89.74970	90 99986	94.49987	96 00003	97.74936	99.99946	

87 7 17	90 28 42	91 7 20	91 49 0	92 37 19	93 24 14	94 27 42	95 28 44	96 10 56	97 47 41
43 33 38-	45 14 21	45 34 40	45 54 30	46 18 39-	46 42 7	47 13 51	47 44 22	48 5 28	48 53 20½
77789713	0 0036257	0 0087556	0 0137724	0 0198809	0 0258162	0 0338531	0 0415927	0 0465516	0 0591388
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
1 8931041	1 5185585	1 5230324	1 5287052	1 5348137	1 5407490	1 5487859	1 5565255	1 5614844	1 5740713
0 3345139	0 0108771	0 0262788	0 0413172	0 0596427	0 0774486	0 1015593	0 1247781	0 1408548	0 1774155
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
1 3723255	1 4486887	1 4640904	1 4791288	1 4974543	1 5152602	1 5393709	1 5625897	1 5786664	1 6152271
78 18152	82.90075	83.88656	84.86043	86.06245	87 24662	88.87629	90.47598	91 59707	95 20443
23 56815 80	28.09886	29.11323	30.13500 88	31 43796	32.75369	34 62350	36 52436	37 70237	41 231
101 74967	110.99961	112.99979	114.99543	117.50041	120 00031	123.49979	126 99931	129 50004	

97 47 41	98 18 36	94 43 23	94 45 23	95 11 02	101 18 20	102 11 22	101 38 27	103 4 42	102 24 19
48 53 50-	49 9 18	47 22 41-	47 22 41-	47 35 46-	50 39 10	51 5 41	50 49 13-	51 34 21	51 12 5-
0 0592660	0 0632497	0 0358407	0 0380542	0 0399104	0 0862562	0 0530993	0 0088434	0 1005231	0 0547737
1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328
1 5741988	1 5787435	1 5507735	1 5510270	1 5542432	2 0011890	2 0040321	2 0037822	2 0154559	2 0057065
0 1777980	0 1896321	0 1075221	0 1082420	0 1182312	0 2587686	0 2752979	0 2665482	0 3015693	0 2843211
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
1 6156096	1 6274437	1 5453337 95	1 5460542	1 5560428	1 6965802	1 7171095	1 7043558	1 7393809	1 7221327
94 23260	95 09189	87.28394	87.33610	90 02089	100 27418	101.8667	100 8747	103.6225	13 102.2602
41 26702	42 40760	35.10215	35.16367	35 97848	49 72562	52.1326	50 62413	52.8758	52 7391
135.49973	137 49949	124 38613	124 49977	125 99936	149 99978	153 9993	151 4991	158 4987	154 9993

105 2 20	104 45 2	105 25 4	106 9 23	106 41 39	107 2 43	107 33 40	108 52 41	109 44 47	110 42 23
52 31 10	52 22 31	52 42 32	53 4 41-	53 20 49-	53 31 21-	53 46 50	54 26 20-	54 54 23-	55 21 11-
0 1153247	0 1130632	0 1183011	0 1241193	0 1283630	0 1311500	0 1352453	0 1457547	0 1532669	0 1604842
1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328
2 0302575	2 0279960	2 0332339	2 0390521	2 0433018	2 0460828	2 0501782	2 0606875	2 0681989	2 0754170
0 3459741	0 3391896	0 3549033	0 3723579	0 3851070	0 3934500	0 4057362	0 4373641	0 4597983	0 4814520
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
1 7837857	1 7770012	1 7927149	1 8101695	1 8229186	1 8312616	1 8435478	1 8750757	1 8976099	1 9192642
107.2155	106.6586	107.5528	109.4088	110.4540	111.1944	112.2479	114.9972	117.0035	118.6644
60 7835	59 8413	62.0462	63.5906	66 5148	67 8050 16	69 7506	75.0025	78.9965	83 0356
167 9990	166 4999	169 9990	173 9994	176 9994	178.9994	181.9985	189.9997	196.0004	202 0000

113 32 46	114 24 21	115 13 38	116 7 20	117 4 43	117 41 18	119 2 27	119 40 0	111 42 0	111 42 0	114 34 39
56 46 23	57 12 10-	57 36 49	58 2 40	58 32 21-	58 50 39	59 30 58-	59 50 0	55 51 0	55 51 0	57 19 19
0 1837232	0 1908553	0 1977248	0 2052421	0 2134997	0 2185545	0 2301332	0 2356480	0 1631364	0 1685626	0 1528410
1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328
2 0986560	2 1057881	2 1126476	2 1201749	2 1284325	2 1334873	2 1450660	2 1505808	2 0780692	2 0834954	2 0677738
0 5511696	0 5725659	0 5931444	0 6157263	0 6400484	0 6556035	0 6903950	0 7069440	0 4854052	0 5056874	0 5785230
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
1 9889812	2 0103775	2 0309560	2 0535379	2 0778600	2 0934751	2 1282112	2 1447556	1 9272208	1 9434994	2 0163346
125.5036	127.5816	129.6127	131.8788	134.3694 28	135.9838	139.6581	141.4428	119.6435 20	121.1980	128.1663
97.4948	102.4183	107.3881	113.1136	119.6357	124.0153	133.3418	139.5583	86.5	87 8010	103.8328
222 9984	229.9999	237.0008	244.9984	253.9990	259 9991	273 9999	281 0011		208 9990	231 9991

115 34 5	116 39 36	118 5 0	118 10 50	118 16 39	121 1 51	121 59 1	122 35 18	123 23 2	124 28 19	125 10 38
57 47 2-	58 19 48	59 2 30	59 5 25	59 8 19-	60 30 55-	60 59 30-	61 17 39	61 41 31	62 14 5-	62 35 19
0 2005747	0 2057926	0 2219419	0 2227776	0 2236116	0 2476307	0 2564016	0 2615261	0 2687128	0 2786526	0 2851650
1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328
2 1155075	2 1247254	2 1368747	2 1377104	2 1385444	2 1625635	2 1710344	2 1764589	2 1836456	2 1935854	2 2000978
0 6017241	0 6293778	0 6658257	0 6683328	0 6708348	0 7428921	0 7683048	0 7845783	0 8061384	0 8359574	0 8554950
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 0395357	2 0671894	2 1036373	2 1061444	2 1086464	2 1807037	2 2061164	2 2223899	2 2439500	2 2737690	2 2933066
130.4690	133.2678	137.0484	137.3126	137 5765-	145.3997	148.2635	150.1270	152.6320	156.1650	158.6250
109 5307	116.7319	126.9513	127.6863	128.4241	151.6016	160.7372 37	166.8745	175.3673 42	187.8319	196.3747
239 9997	249 9997	263.9997	264.9989	266 0006-	297.0013	309 0007	317 0015	327 9999	343 9975	354 9997

124 32 15	125 13 39	125 51 1	126 19 17	127 19 40	127 48 20	128 13 1	128 37 0	129 0 18	129 45 0	130 14 21
62 16 7-	62 25 49-	62 55 30-	63 9 38-	63 39 50	63 54 10	64 6 30-	64 18 30	64 30 9	64 52 30	65 7 10-
0 2752557	0 2822366	0 2914327	0 2958515	0 3053814	0 3099503	0 3139081	0 3177751	0 3215527	0 3288583	0 3336482
1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328	1 5149328
2 1541885	2 1571694	2 2063655	2 2107843	2 2203142	2 2248831	2 2288409	2 2327079	2 2364855	2 2437911	2 2486310
0 8377671	0 8467098	0 8742981	0 8875545	0 9161442	0 9298509	0 9417243	0 9533253	0 9646581	0 9865749	1 0010940
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 2755787	2 2845214	2 3121097	2 3253661	2 3539558	2 3676625	2 3795359	2 3911369	2 4024697	2 4243865	2 4389062
156.3826	157.4597	160.8294 46	162.4742	166.0788	167.8352	169.3717	170.8935	172 3744	175.3037	177.2683
188 6161	192.5402	205.1640	211 5271	225.4206	233.1645	239.6271 156	246 1143	252 6212	265.6969	274.7301
344 9987	349 9999	365.9934	374.0013	391.4994	400.9997	408.9988	417 0078	425 0006	441 0006	451 9984

131 17 18	131 55 4	132 11 1	132 20 0	132 41 58	132 56 59	133 11 41	133 22 1	133 42 16	134 0 2
65 38 39	65 57 32	66 5 30-	66 10 0	66 20 59	66 28 29-	66 35 50-	66 41 0-	66 51 8	67 0 1
0 3441982	0 3505787	0 3532924	0 3548257	0 3585907	0 3611732	0 3637195	0 3655126	0 3694214	0 3721540
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 2591310	2 2655115	2 2682252	2 2697585	2 2735235	2 2761100	2 2786523	2 2804454	2 2839742	2 2870868
1 0325946	1 0517361	1 0598772	1 0634771	1 0757721	1 0835316	1 0911585	1 0965378	1 1071242	1 1164020
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 4704062	2 4895477	2 4976888	2 5012887	2 5135837	2 5213432	2 5289701	2 5343494	2 5449358	2 5542136
181.6063	184.2551	185.4493	186.1052	187.7256	188.8470	189.5557	190.7416	192.2577	193.6809
65 245.3971	304.7075	314 5435 175	317.8987	326.2750	332.1568	338.0416	342.2547	350 7000	358.3221
477 0034	453 0070	499 5987	504 0035	514.0006	521 0038	527 5573	532 5563	542 5577	552 0030

131 57 22	131 54 35	131 50 26	134 23 3	134 34 17	134 52 35	135 7 0	135 15 30	136 1 40	135 28 0
65 58 41	65 53 45-	65 55 13	67 11 31-	67 17 8-	67 26 15-	67 33 30	67 35 40	68 0 50	67 44 0
0 3509634	0 3513574	0 3457726	0 3762033	0 3781982	0 3814639	0 3840276	0 3862355	0 3938436	0 3877387
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 2655022	2 2662902	2 2627254	1 2511421	2 2331310	1 2963567	2 2585604	2 3011723	2 3088264	2 3027215
1 0525082	1 0540722	1 0453778	1 1286275	1 1345561	1 1443517	1 1520428	1 1587185	1 1616408	1 1633561
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 4907198	2 4918838	2 4871894	2 5663395	2 5724062	2 5822033	2 5898544	2 5965301	2 6194524	2 6012077
	184.6249	183 5607	195.4975	196.3552-	197.8776	199.0492	200.0655	203.6228	200.7851
309.5421	310.3725	307 0361	368.5017 90	373 5596	382.1231	388.9505 96	394.9335 1101	416.3824	399.2158
184.4600									
494 0021	494 5578	490 5570	563 9996	569 5548	580 0007	587 5557	595 0046	620 0052	600.0009

135 36 34	136 9 50	136 33 46	138 8 42	138 54 40	139 31 39	141 59 58	141 11 2	142 45 10	144 13 38
67 48 17	68 4 55	68 16 53	69 4 21	69 27 20	69 45 49½	70 59 59	70 35 21	71 22 35	72 6 49
0 3893437	0 3553814	0 3597628	0 4174674	0 4262363	0 4333895	0 4385276	0 4530705	0 4723752	0 4911622
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 3042765	2 3103142	2 3146556	2 3324002	2 3411651	2 3483223	2 3538604	2 3680033	2 3873080	2 4060950
1 1680311	1 1861442	1 1552884	1 2524022	1 2787049	1 3001685	1 3167828	1 3592115	1 4171256	1 4734866
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 6058427	2 6239558	2 6371000	2 6902138	2 7165205	2 7379801	2 7545944	2 7970231	2 8549372	2 9112982
201.2007	204 3216	206.3933	214.9810 132	219 3659	223 0010	0 4630213	233.3476	243.9540	254.7388
403 4993	420.6838	433.6107	490.0200	520 6196 13	546.5509	1 5145328	626.6472	710.0358	815.2639
685 0000	625 0054	640 0040	705 0010	735 9855	765.5519	2 3775541	855.5948	955 5558	1070 0027

140 6 35	138 35 22	139 49 22	137 31 40	144 44 34	145 36 21	1 3850635	147 20 18	147 30 39	148 37 37
70 3 17-	69 17 41	69 54 41	69 13 41 51	72 24 47	72 48 10-	1 4378116	73 40 9	73 45 19-	74 18 48-
			69 20 55-						
0 4402295	0 4225384	0 4368481	0 4237775	0 4587593	0 5043450	2 8208755	0 5331254	0 5355539	0 5515509
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	298.7555	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 3551623	2 3374712	2 3517809	2 3387107	2 4139321	2 4242778	671.2362	2 4480582	2 4504867	2 4664837
1 3206485	1 2676152	1 3105443	1 2713337	1 4505579	1 5280350	179 9077323	1 5993762	1 6066017	1 6546527
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	146 42 20	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 7585001	2 7054268	2 7483559	2 7091453	2 9348095	2 9658466	73 21 10	3 0371878	3 0444733	3 0924643
226 5421	217.5020	224.7920	318.1276	860.616	924.372	0 5243134	1083.401	1107.830	1237.270
573 4580	507 4892	560.2165 512	511.8531	253.377	265.030	1 5145328	280 58132	282.154	293.732
800 0051	774 9902	785 0085	724 9807	1115.993	1190.002	2 4392462	1305 982	1389.984	1530.011

145 20 20	149 40 20	150 10 39	151 5 3	147 4 23	147 55 38	30 1 5724402	149 59 31	150 17 56	151 31 2	
74 40 10	74 50 10	75 5 19-	75 34 31-	73 32 11-	73 57 49	1 4378116	74 59 45-	75 8 58	75 45 31	
0 5620239	0 5670020	0 5746457	0 5439058	0 5399135	0 5414636	3 0107518	0 5714254	0 5764592	0 5954552	
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145325	1 5145328	1025.066	1 5145328	1 5145328	1 5145328	
2 4765567	2 4815358	2 4895785	2 5046386	2 4443457	2 4563462	274.945	2 4867582	2 4914320	2 5104280	
1 6660717	1 7010050	1 7239371	1 7691174	1 5882387	1 6243508	1300 011	1 7154762	1 7254976	1 7864856	
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	5 34 0	1 4378116	1 4378116	1 4378116	
						2 47 0				
3 1238833	3 1388206	3 1617487	3 2069290	3 0260503	3 0022024	0 6467844	3 1532478	3 1673092	3 2242972	
1330.097	1376.641	1451.271	1610.392	278.193	1153.390	1 5145328	306.731	1465.773	323.913	150 55 59
0 295.886	303.344	308.730	319.623	1061.818	286.020	0 6017172	1423.272	46 310.050	1676 050	75 27 55
1625 983	1675 985	1760.001	1930 005	2340 011	1440 010	0 0603532	1730.003	1780022	2000 003	0 5862962
						1 4378116	25 36 3	56 36 20	85 56 46	1 5145324
						7.4581648	12 48 1-	28 29 10	42 58 23	2 5012292

152 6 19	152 59 18	153 37 18	154 12 0	154 47 43	153 18 45	3.5968449	5 3564123	5 7327031	5 5692464	1 7588852
76 3 9-	76 29 39	76 48 39	77 6 0	77 23 51-	76 39 22-	0 0003149	1 5145328	1 5145328	1 5145325	1 4378116
0 6099317	0 6199515	0 6301380	0 6401065	0 6505879	0 6248920	3.5555553	1 2713451	1 6470359	1 8841752	3 1967008
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328		4 0692364	1 1981033	5 5077392	317.124
2 5198645	2 5343843	2 5450708	2 5550393	2 1655207	2 5398248		1 4378116	1 4378116	1 4378116	1572.853 53
1 8147951	1 8583545	1 8902110	1 9203195	1 9517637	1 8740760		5 5070485	0 6359209	1 3455509	1870 023
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116		18.67803	44.42587	76 59126	
3 2526067	3 2961661	3 3282256	3 3581311	3 3895753	3 3124876		0 3214033	4 32435	22.15903	
1788.985	1577.726	2129.245	2281.031	2252.310	346.597		19 00003	48 75022	58.75029	

0 331.028	342.282	74 350.805	358.954 88	367.723	2053.467
2120 013	2320 008	2480 054	2639 585	2820.033	2400 004

0,17
5 2304485214
5 6152243607
1 4378116824
0 2834850645

50645 21470 25179 226084
1870 | 335 2150 561 134
4465070 5.3542638 9 1108106

1,9208129065 6

0,18
9 2552725051
5 6276362525
1 4378116828
0 3207204404

204404 67743 136661 207523 120843 301871
1292418 3170663 4121735

2.0927648866 6

0,19
5 2787530010
5 6393768005
1 4378116828
0 3559420843

118572 151357 406248 265987
0754448 2818444 7536004

2,2635621728 0

0,21
9 3222192547
5 6611056473
1 4378116828
0 4211406248

140261 164684 457040 333318
1463363 2166515 5302854

2,637185165 76

0,22
5 3424226408
5 6712113404
1 4378116828
0 4514457020

123722 153583 4034368 3950460
0924463 1863432 5061037

2,82778055707

0,23
9 3617278360
5 6408639180
1 4378116828
0 4804034368

83908 143675
9238034 1573812 7664222

3,02275840126

1920,8129065 6 | 4
300,0141221 0 | 240,1016 1332
2052,7648866 7 | 4
413 7440062 | 261,5556 1083
2263,56217280 | 8
625 742514 | 283,63527 160

0,17 1,9208129065 61
0,68 15,3665032524 8
2,72 122.9320260198 4
4,25 240,10161332

0,18 2,0927648866 6
0,72 16,7421159372 8
2,88 133,9363529382 4
4,50 261,5556 1083

0,19 2,2635621728 0
0,76 18.1564573824 0
3,04 145.2515590592 0
4,75 283.6352 7160

0,21 2,6371851657 6
0,84 21,0974813540 8
3,36 168,7798508646 4

0,22 2,8277805570 7
0 88 22,6222444565 6
3,52 180,9777555652 48

0,23 3,0227584012 6
0,92 24,1820672100 8
3,68 193,4565376806 4

0,26 3,6330527597 3
1,04 29,0644220778 4
4,16 232,5153766227 2

0,27 3,8446545985 0
1,08 30,7572367880 0
4,32 246,0578943040 0

0,29 4,2796542067 75
1,16 34,1237233654 200
4,64 273,8978692336 00

0,30 4,5029130406 1
1,20 36,0233047248 8
4,80 288,1864377990 4

0,31 4,7299224664 01
1,24 37,8393973120 8
4,96 302,7151784966 4

0,33 5,1949646018 4
1,32 41,5597168147 2

0,34 5,4328753214 7
1,36 43,4630345717 6

0,35 5,6743150263 4
1,40 45,3945522107 2

0,37 6,1675725793 5
1,48 49.3405806351 2

0,38 6,4152912083 3
1,52 51,3543296666 4

0,39 6,6743441008 9
1,56 53,3947528071 2

0,41 7,1942821765 3
1,64 57,5542574122 4

0,42 7,4550860690 6
1,68 59,6726885524 8

0,43 7,7270614536 0
1,72 61.8164916288 8

0.26
9 4149733480
5 7074868740
1 4378116828
0 5602717048

717048 653979 63069 119540
4.7998157 5.0775133 7223020
2030 | 332
38 | 61

3.63305275973

0,27
9 4313637642
5 7156818821
1 4378116828
0 5848573291

73291 118116 61675 113361 46756 31784
4.7901092 5.0529285 7371807

3.84465459850

0,29
9 4623979979
5 7311589549
1 4378116828
0 6314046796

55008 101479
4.7404278 5.0063762 7340536

4,275654206775

0,30
5 4771212547
5 7385606273
1 4378116828
0 6534935628

35648 23023 12625 30447 42235 15585
1012486 9842487 1165599

4,5029130906 1

0,31
5 4913616538
5 7456808463
1 4378116828
0 6748542235

220460 71814
3549915 3629274 3920637

4,7299224664 01

0.33
5 5185135999
5 7592563699
1437811 6828
0 7155825926 2

825926 771320 54006 83595
7324460 9222011 8102445

5 1949646018 4

0.34
9 5314785170
9 7657349585
1 4378116828
0 7350300583

300583 237175 63404 77938
8021441 5027533 8993908

5.4328753214 7

0.35
5 5440680444
5 7720320222
1 4378116828
0 7539137494

37494 22932 14562 76536
1632210 4838654 2793552

5.6743150263 4

0 37
5 5682017241
5 7841008620
1 4378116828
0 7901142085

42685 70416 72273 142685 71582 51107
7084846 8470713 4604133

6.1675725793 5

0 38
5 5797835906
5 7898917983
1 4378116828
0 8074870777

70416 70777 09070 61707 67655
7903344 8302999 5600345

6.4152912083 3

0 39
5 5910040070
5 7955323035
1 4378116828
0 8244085933

85433 57237 286961 65069
4578214 8133741 6444473

6,6743441008 9

0,41
5 6127838567
5 8063919283
1 4378116828
0 8563874678

74678 25071 49607 60307 58184 00672
6355473 7807950 5147478

7,1942821765 3

0,42
5 6232492904
5 8116246452
1 4378116828
0 8726856184

50112 58223 43662 09122
6995417 7650930 4348471

7,4550860690 6

0,43
9 6334084556
5 8167342278
1 4378116828
0 8880143662

34540 56205
5383223 7497749 7885474

7,72706145360

0,45 9,6532125138 302535
3,8266062563 262760
1,4378116828 41775 6209165
0,9176304535 52499 7204510
8,7237357236 84303 7007655
0,46 9,6827578317 57563
3,8313783156- 26333- 4206076
1,4378116828 50737 7058381
0,9319444303- 7147694
8,5465185246
0,47 9,6720574577 84626-
3,8360483283- 57852
1,4378116828 26844- 4288553
0,9455584636- 43184 6518238
8,8295545775 7370315
0,49 9,8401560800 58028
3,8450380400 37522-
1,4378116828 10506 6243374
0,9731054028 56204 6636756
3,3395227382 3567578
0,51 9,7075701761 63463-
3,8537850880- 53531
1,4378116828 15938 2024338
0,9991083465- 43513 6386190
3,5808366281 5638128
0,53 9,7242758656 2254872
3,8621375348 1582322
1,4378116828 272550 2354462
1,0242254872 310733 0135659
10,5736635602 8218803
0,54 9,7323537558 4023225
3,8661268753 3833287
1,4378116828 129938 1137262
1,0304023225 359363 6013743
10,8743253508 5123515
0,55 9,7403620855 557170-
3,8701813247- 252509
1,4378116828 304681- 4838175
1,0483557170- 383344 5854402
11,1777841105 8543773

0,45 8,7237357236 0,63 13,7032
1,80 66,7703658368 0,62 13,3782472252
0,46 8,5465185246 3,48 107,0259778016
1,84 68,3772148908 0,63 13,7032161203
0,47 8,8295545775 2,52 109,6257289624
1,88 70,6396366380 0,65 14,3609019750
0,49 3,3395227382 2,60 114,8872158000
1,96 75,1561819063 0,66 14,6935787946
0,51 3,5808366281 2,64 117,5486303520
2,04 77,4466330250 0,67 15,0287855344
0,53 10,5736635602 2,68 120,2302842752
2,12 84,5893084816 0,69 15,7067133907
0,54 10,8743253508 2,76 125,6537071256
2,16 86,9946028064 0,70 16,0493978514
0,55 11,1777841105 2,80 128,3951828112
2,20 89,4222728840 0,71 16,3945392578
0,57 11,7925595811 2,84 131,1563140624
2,28 94,3432764488 0,73 17,0921215676
0,58 12,1046900508 2,92 136,7369725408
2,32 96,8375204064 0,74 17,4445235812
0,59 12,4190878834 2,96 139,5562286496
2,36 99,3527030672 0,71 16,3945388025
0,61 13,0558885834 2,84 131,1563104200
2,44 104,4471087152

0,57 9,7558748557 6239663- 187415
3,8779374278- 5874705
1,4378116828 364958- 5622435
1,0716239663- 368280 5661781
11,7925595811 3960654
0,58 9,7634275536 536732
3,8817135768 287150
1,4378116828 247582 3937190
1,0829530732 358788 5548379
12,1046900508 8388811
0,59 9,7708520116 77002
3,8854260058 66271
1,4378116828 30731 2,4475767
1,0940857002 347687 5,5435796
12,4190878834 8,4437564
0,61 9,7853258350 4064353 8438972
3,8926645175 7768762
1,4378116828 295591 4706912
1,1158064353 332652 5213301
13,0558885834 5487011
0,62 9,7923516855 52170-
3,8961558447- 11316
1,4378116828 40254- 3044624
1,1263392170- 324621 5113708
13,3782472252 225070- 3930928
0,63 9,7993405495 150577
3,8996702747- 68453- 8356493
1,4378116828 316523 5009537
1,1368225070- 3366564
13,7032161203
0,65 9,8129133568 817177
3,9064566783 544399
1,4378116828 272778 4358093
1,1571817177 302423 4806138
14,3609019750 9551945
0,66 9,8195433355 275860-
3,9097716677- 104786
1,4378116828 171074- 2331828
1,1671275860- 295563 4706588
14,6935787940 7625240
0,67 9,8260728027 234868-
3,9130364013- 118664
1,4378116828 227004- 3563345
1,1769238868- 288581 4608853
15,0287855344 8951652
0,69 9,8388250907 453188-
3,9194125453- 655931
1,4378116828 197257- 2580335
1,1960853188- 276506 4417061
15,7067133907 587428 8533274
0,70 9,8450380400 479771
3,9225190200 107657 0320423
1,4378116828 270536 4323214
1,2054587428 5597209
16,0493978514
0,71 9,8512583487 992058-
3,9256291743- 855958
1,4378116828 142750- 1544417 1545770
1,2146992058- 264302 4230853 4230853
16,3945388025 7317964 7313923
0,73 9,8633228601 597296 59729-
3,9316614300- 254085 28841
1,4378116828 405644- 30888- 4899968
1,2327959729 254085 4039750-
17,0921215676 0848177-
0,74 9,8692317197 592623-
3,9346158598- 360780
1,4378116828 131843- 1200587
1,2416592623- 248958 3961261
17,4445235812 7239326

0,77 9,8864907252 7706
3,9432453626 1721
1,4378116828 5985
1,2675477706 234545
18,5160255175 3770641
5,3702204-
8,4068380
0,78 9,8920546027 535868-
3,9460473013- 325758
1,4378116828 206110-
1,2759535868- 230060
18,8778958991 2841002-
3018411
5522590-
0,79 9,8976270513 23157-
3,9488135256 02103
1,4378116828 21054-
1,2842523157- 225636
19,2420934642 4,3241692
5,3535239
8,3706453

0,77 18,5160255175
3,08 148,1282041400
0,78 18,8778958991
3,12 151,0231671928
0,79 19,2420934642
3,16 153,9367477136

0.81	9 9054850189	92111-	
	9 9542425094-	026961	
	1 4378116828	84415-	9514128
	1 3005392111-	217392	3372436
	19.9774113099		6141692
0,82	9 9138138524	324614	
	9 9569069262	217290	
	1 4378116828	107324	0306969
	1 3085324614	213428	3292514
	20.3485028582		7014455
0,83	9 9190780924	288214	
	9 9595390462	107107	
	1 4378116828	181107	2579353
	1 3164288214	209587	3213430
	20,7218641549		9365916
0,85	9 9294189257	400713-	
	9 9647094628-	331725	
	1 4378116828	68988-	4387766-
	1 3319400713-	202228	3058413
	21,4753411431		5329353-
0,86	9 9344984512	935561	
	9 9672492256	04108	
	1 4378116828	85488	9319052
	1 3395593556	198712	2482241
	21,8554303106		6336811
0,87	9 9395192526	905617	
	9 9697596263	761961	
	1 4378116828	143656	1573238
	1 3470905617	155278	2906978
	22.2377355734		8666260
0,89	9 9493900066	966327	
	9 9746950033	788687	
	1 4378116828	178240	2510052
	1 3618966927	188754	2758962
	23.0089442978		5751090
0,90	9 9542425094	754469	
	9 9771212547	601751	
	1 4378116828	152718	1834902
	1 3691754469	185615	2686131
	23,3978227675		5152771
0,91	9 9590413923	737712-	
	9 9795206961-	579298	
	1 4378116828	158414-	1997749
	1 3763737712-	182505	2014175
	23.7888677156		5383774

0,93	9 9684829486	361057	
	9 9842414743	288675	
	1 4378116828	72382	8595106
	1 3905361057	176704	2472403
	24.5774095098		6122643
0,94	9 9731278536	5034632	
	9 9865639268	4881074	
	1 4378116828	153558	1862724
	1 3975034632	173895	2402871
	24,9748830500		5459853
0,95	9,9777236053	970907-	
	9,9888618026-	889355	
	1 1 4378116828	81552-	9114372-
	1.4043970907-	171154	2333871
	25,3744764860		6780501-
0,97	9,9867717343	692842-	
	9,9933858671-	530531	
	1,4378116828	162311-	2103493
	1.4179692842-	165891	2198228
	26,1799784227		9905265
0.98	9,9912260757	507963-	
	9 9956130378-	366647	
	1 4378116828	141316-	1501929
	1 4246507963-	163357	2131377
	26.5858650778		5370552
0,99	9.9956351946	644747	
	9 9978175973	511547	
	1 4378116828	133200	1245042
	1.4312644747	160488	2065237
	26.9938279500		5175805
1.01	0,0043213738	937435	
	0.0021606869	790643	
	1 4378116828	146792	1667024
	1 4442337435	156184	1934975
	27.8159401667		5732049
1.02	0.0086001718	19405	
	0.0043000859	08781	
	1 4378116828	10624	4.0262881
	1.4507119405	153839	5.1870665
	28.2300690592		8,8352216
1.03	0,0128372247	75198-	
	0,0064186123-	39876	
	1.4378116828	35322-	5480512-
	1.4570675158-	151605	1807135
	28.6462329903		3673379-

0,81	19,9774113099 [6]	0 93	24.5774095098 [6]
3,24	159,8192904792	3,72	196 6192760784
0,82	20,3485028582 [2]	0.94	24,9748830500 [5]
3,28	162,7880228656	3,76	199,7990644000
0,83	20,7218641549 [4]	0.95	25.3744764860 [2]
3,32	165,7749132392	3 80	202.9958118880
0,85	21,4753411431	0.97	26.1799784227 [1]
3,40	171 8027291448	3.88	209.4398273816
0,86	21,8554303106 [1]	0.98	26.5858650778 [4]
3,44	174,8434416848	3.92	212.6869206224
0,87	22,2377355734 [5]	0.99	26.9938279500 [6]
3,48	177,9018845872	3.96	215.9506236000
0,89	23,0089442978 [2]	1.01	27.8159401667 [3]
3,56	184,0715543824	4.04	222.5275213336
0,90	23,3978227675 [7]	1.02	28.2300690592 [1]
3,60	187,1825821400	4.08	225.8405524736
0,91	23,7888677156 [6]	1.03	28.6462329903
3,64	190.3109417248	4.12	229 1698639224

6 3.66	0 5634810854	333109	
	0 2817405427	257098	
	1 4378116828	36011	5564352
	2 2830333109	226331	3537440
	191.8815910&c		2016912
4.18	0 6211762818	761055	
	0 3105881409	683468	
	1 4378116828	77587	8898002
	2 3695761055	185421	2682057
	234.1441840&c		6215945
4.38	0 6414741105	228485-	
	0 3207370552-	196351	
	1 4378116828	32134-	5063716
	2 4000228485-	172884	2377528
	251.2018587&c		2632188
4.58	0 6608652780	99998	
	0 3304327390	60083	
	1 4378116828	38915	5501170
	2 4291098998	161686	2080724
	268.60224068		3814446

381
150.5
1505

1.05 0 0211492991 956314-
0 0105746495- 864025
1 4378116828 92289- 9651522-
1 4675956314- 147250 1681909
29.4846265581 7969613-

1,06 0 0253054653 704807-
0 0126529326- 583290
1 4378116828 121517- 0846388-
1,4757704807- 145217 1020174
29.9068367595 9226214-

1,07 0,0293837777 73453-
0,0146918888- 67250
1 4378116828 6203- 3.7926368
1.4818873453- 143183 5.1558915
30.3310433257 8.6367453

1,09 0,0374264979 514296-
0,0187132489- 457484
1,4378116828 56812- 7544439
1,4939514296- 139262 1438326
31.1854079542 6106113

1.10 0,0413926852 5007106
0,0206963426 4931861
1,4378116828 75245 8764776
1,4559007106 137364 1378856
31.6155477622 7385920

1.11 0,0453229788 961510
0.0226614894 873804
1 4378116828 87706 7430293
1.5057961510 135515 1315873-
32.0476472051 8110417

1.13 0.0530744435 93480-
0,0265372217- 02475
1.4378116828 91005- 5590676-
1.5174293480- 131934 1203238
32.9176858328 8387438

1.14 0.0563048513 89597-
0,0284524256- 09450
1 4378116828 80147- 9038900
1 5231689597- 130202 1146177
33.3556155627 7892723

1.15 0.0606978404 84434
0.0303489202 24508
1 4378116828 59926 7776153
1 5288584434 128506 1089234
33.7754663284 6686919

1.17 0 0681858617 904753-
0 0340929308- 790888
1 4378116828 113865- 0563922
1.5400904753- 125227 0970380
34.6809092728 9586542

118 0 0718820073 346937-
0 0359410036- 286970
1 4378116828 59967- 7779159-
1 5456346937- 123637 0921485
35.1264850287 6857674-

1.19 0.0755469614 321249
0 0377734807 204924
1 4378116828 116325 0656730-
1 5511321249 122083 0866552
35.5739528353 5790178-

1.21 0 0827853703 97382-
0 0413926851- 33938
1 4378116828 63444- 8023940
1 5619897382- 119068 0757347
36.4745328430 7265593

1.22 0 0863598307 514288-
0 0431799153- 440264
1 4378116828 74024- 8693754-
1 5673514288- 117607 0.704331
36.9276294227 7989423-

1.23 0 0899051114 93499
0 0449525557 25332
1 4378116828 68167 8335742
1 5726693499 116175 0651127
37.3825867613 7684615

1.05 29.4846265581 [6]
4.20 235.8770124648

1.06 29.9068367995
4.24 239.2546943960

1.07 30.3310433257 [7]
4.28 242.6483466056

1.09 31.1854079542 [4]
1.36 249.4832636336

1.10 31.6155477622 [4]
4.40 252 9243820976

1.11 32.0476472051 [5]
4.44 256.3811776408

1.13 32.9176858328 [3]
4.52 263.3415186624

1.14 33.3556155627 [6]
4.56 266 8449245016

1.15 33.7754663284 [6]
4.60 270.3637306272

1.17 34.6809092728 [4]
4.68 277.4472741824 [5]

1.18 35.1264850287 [6]
4.72 281 0118802296

1.19 35.5739528353 [4]
4.76 284 5916226824 [5]

1.21 36.4745328430 [4]
4.84 291.7962627440

1.22 36.9276294227 [5]
4.88 295.4210353816

1.23 37.3825867613 [5]
4.92 299.0606940904

2.86 0.4563660331 667324
0.2281830165 363653
1.4378116828 137681 1384110
2.1223607324 327658 5154208
132.544201 6233902

3.10 0.4913616338 542235
0.2456808465 444537
1.4378116828 57258 3881099
2.1748522235 270352 4629248
145.57335104 5251791

3.38 0.5289167003 867332
0.2644583501 636415
1.4378116828 230917 3634553
2.2311867332 255040 4066043
170.28905415 5568476

3.62 0.5587085705 745386
0.2793542853 639507
1.4378116828 105879 8058
1.2758745386 2300761 0243445
188.744601515 3619020
6629008

3.50 0.5310026670 75333
0.2655323035 53338
1.4378116828 26595
2.3244085933 205763 4248000
211.06125251 3133673
1114327

2.78 0.4440447957 88766
0.2220223979 21084
1.4378116828 67682 8303764
2.1038784768 341857 5338353
127.02197962 2965811

2.58 0.4742162641 360789
0.2371081320 266997
1.4378116828 93792 9721681
2.1491360789 308065 4886424
140.97304457 4835257

3.22 2.5078558717 54503
1.2539279358 06406
1.4378116828 48497 6857193
5.1995954903 274271 4381791
158.34176824 2475394

3.46 0.5390760988 58310
0.2695380494 47149
1.4378116828 11161 4.0477031
2.2464258310 246234 5.3913480
176.37045327 8.6563551

3.42 0.5340261061 508419
0.2670130530 486804
1.4378116828 21615 4.3347652
2.2388508419 250566 5.3988181
173.32086287 8.9359471

2.46 0.3909351071 2123435
0.1954675535 1982322
1.4378116828 161112 2124872 2071292
2.0242143434 310739 6135663 8135683
105.73392495 5989212 5935623

262 0.4183012513 663619
0.2091506456 435612
1.4378116828 201185 3035967
2.0652636197 373639 5725219
116.21538 3625 7310748

2.70 0.4313637642 573251
0.2156818821 264187
1.4378116828 309124 4904327
2.0848573291 357223 5529394
121.578653530 9371933

370 2.2401142689 142689
195.03576551 13208
128481 1088406
222675 3470714
7611691

4.10 2.3569874678 74678
244.35 12010
227.503178142 60668 7829632
190834 2807923
5021709

4.30 2.3880143662 43662
244.351138142 23434
20228 3959529
17773 2497631

4.70 2.4459584696 584696 0561897
279.2276811 465228
119468 0772534
155535 1918281
8854253

4.90 2.4731058028 1058028
297.23900774 3264415
131613 1193988
126111 1648829
9546159

1.20 1.6087267112 267112
406.6147636 185358
81754 9125356
106920 0290532
8834766

266 0.4248816366 341377
0.2124408183 087564
1.4378116828 253813 4038289
2.0751341377 365307 5626586
118.8863370 411709

2.9 2.1314086736 4086736
135.3345490 3940818
145978 1632889
220903 5063737
6575152

306 0.4857214265 938225
0.2428607132 709013
1.4378116828 229212 3602383
2.1663934225 276073 4713988
146.68774176 8888395

3.54 0.5490032820 65758
0.2745016310 04601
1.4378116828 61158 7864533
2.2813165758 237937 3784620
182.52257035 10599953

3.38 0.5598830721 363309
0.2799415360 185724
1.4378116828 173185
2.3376362909 199538
217.58867667

2385115
3001583
5386532

3.58 0.5538830266 362227
0.2769415133 247683
1.4378116828 114544
2.2686362227 233564
185.62621034 48956
1626489
3631450
7935345

0587724
3651450
10898231

4.82 0.6830470382
0.3415235191
1.4378116828
2.4623822401
287.985478

822401
640455
181946 1521232
147765 1754103
5767125

4.58 0.6572243428
0.3286121714
1.4378116828
2.4380655970
304.54750163

556470
443424
113536 0551336
142604 1521317
3010019

3 26	600	135 24 0	3 3	650	136 49 16				
3 25	602	135 31 26	3 3	652	136 52 19				
3 25	604	135 34 51	3 2	654	136 55 22				
3 23	606	135 38 16	3 1	656	136 58 24				
3 23	608	135 41 39	3 0	658	137 1 25				
3 22	610	135 45 2	2 59	660	137 4 25				
3 20	612	135 48 24	2 59	662	137 7 24				
3 19	614	135 51 44	2 58	664	137 10 23				
3 18	616	135 55 3	2 57	666	137 13 21				
3 18	618	135 58 21	2 57	668	137 16 18				
3 16	620	136 1 39	2 56	670	137 19 15				
3 16	622	136 4 55	2 54	672	137 22 11				
3 15	624	136 8 11	2 54	674	137 25 5				
3 14	626	136 11 26	2 53	676	137 27 59				
3 13	628	136 14 40	2 53	678	137 30 52				
3 12	630	136 17 53	2 52	680	137 33 45				
3 11	632	136 21 5	2 51	682	137 36 37				
3 11	634	136 24 16	2 50	684	137 39 28				
3 10	636	136 27 27	2 50	686	137 42 18				
3 9	638	136 30 37	2 49	688	137 45 8				
3 8	640	136 33 46	2 48	690	137 47 57				
3 7	642	136 36 54	2 47	692	137 50 45				
3 6	644	136 40 1	2 47	694	137 53 32				
3 5	646	136 43 7	2 46	696	137 56 19				
3 4	648	136 46 12	2 46	698	137 59 5				
	650	136 49 16		700	138 1 51				

500 | 324
0,02

78.4
236 7
34 4
278
373
1255

2550 | 353
370 71

300:10:: 1000 | 300
10,0

166 1000 | 166
4 | 0,066

127 51 27
63 55 43
0 3104289
1 5149328
2 2253817
0 5313467
1 4378116
2 3691583
168 02802
233 76898
401 99700
128 22 6
64 11 3
0 3153702
1 5149328
2 2303030
1 4378116
2 3839222
242 0596
1694125
2120025
130 50 13
65 25 6
0 3396603
1 5149328
2 2545931
1 0189809
1 4378116
2 4567925
1797186
2462810
165 556

145 23 25
72 41 42
0 5064666
1 5149328
2 4213994
1 5193818
1 4378116
2 9571934
3061.1366
263.4721
145 29 55
72 44 57
0 5074083
1 5149328
2 4228411
1 5237245
1 4378116
2 9615365
315 2432
284.7531

187 :1:: 1000 | 187
650 | 0,0053
128 45 45
64 22 54
0 3152021
1 5149328
2 2341349
0 3576063
1 4378116
2 3954179
248 5512
180 4490
420 0002
129 25 45
132 1 56
66 0 58
0 3517356
1 5149328
2 2666784
1 0552368
1 4378116
2 4530484
311 2063
184 7702
495 9765
143 10 42
71 35 21
0 4777305
1 5149328
2 3526637
1 4331927
1 4378116
2 8710043
2461581
743 0266
990 0077
147 45 47
73 52 53
0 5391255
1 5149328
2 4540583
1 6173765
1 4378116
3 0551881
1135.5026
283 3843
1419 9869
148 24 1
74 12 0
0 5482813
1 5149328
2 4631941
1 6447839
1 4378116
3 0825955
1209.471
290.532

270
27
243
1778
2021
217
1000 | 137
0,0073
136
248 :5:: 1
353
357
5.00 | 248
50 | 0.020
143 14 51
71 37 25
0 4786664
1 5149328
2 3335352
1 4358152
1 4378116
2 8736308
747 5338
247 4795
995 0133
143 23 3
71 41 31
0 4803394
1 5149328
2 3952722
1 4410182
1 4378116
2 8788258
248 4630
756 5363
1005 0053
152 14 41
76 7 20
0 6671961
1 5149328
2 5221289
1 5215853
1 4378116
3 3593999
1817.188
3332.758
2143 946
152 22 55
76 11 27
0 6683347
1 5149328
2 5213675
1 4283041
1 4378116
3 2661157
334.478
1845.507
2179985

0 45 9 6532125 +0,40 6,932630 254344
5 8266062 - 41 7,194284 261594
1 4378118 +42 7,455088 264804
0 9176305 - +43 7,727064 267576
8,272382 44 7,998174 271110
274208

0 50 9 6989700 0,45 8,272382 277271
5 8244850 46 8,549653 280300
1 4378118 47 8,825553 283258
0 9862684 48 9,113252 286266
9,688729 49 9,399518 289211

0 60 9 7781513 0,50 9,688729
5 8850756 - 51 9,980843 292112
1 4378118 +52 10,275829 294985
1 1050387 - 53 10,573062 297836
12.736166 54 10,874322 300661

0 72 9 8573325 0,55 11,177787 303264
5 9286862 - 56 11,484016 306229
1 4378118 57 11,792553 308977
1 2238105 - +57 11,792553 311700
16.742125 58 12,104653 314355
59 12,419092 317074

0 78 9 8920946 60 12,736166 319727
5 9560473 61 13,055853 322358
1 4378118 +62 13,378251 324566
1 2755537 +63 13,703217 327556
18.877900 64 14,030783 330127
65 14,360900 332681

0,86 9 9344985 66 14,693581 335208
5 9672452 - 67 15,028789 337718
1 4378118 68 15,366507 340210
1 3395595 - 69 15,706717 342684
21.855440 +70 16,049401 345142
71 16,394543 347582
72 16,742125

0 92 9 9731279
5 9865639 -
1 4378118
1 3975036
24.575474

1 10 0 0413927
0 0206963 -
1 4378118
1 4999008 -
31,615558

0 64 9 8061800
5 9030900
1 4378118
1 2470818
14.030785

0,44 7,9981740
0,48 9,1132560
0,52 10,2758290
0,56 11,4840160
0,60 12,7361632
0,64 14,0307592
0,68 15,3665072
0,72 16,7421216
0,76 18,1565024
0,

254344 261595 264800 267579 271110
3251 3211 3173 3137 3100
3250 3212 3175 3140 3105
3250 3210 3172 3136 3100
254344 261594 264800 267570 271112 274212
254340 264802 267577 271117 274222

3064 3032 3001 2972 2945
8272382 274208
8275448 277272
8281478 280304
8281479 283305
8284451 286277
8287356 289222
4 1407250 1416340

289211 292131 295029 297907 300767 303612
2920 2898 2878 2860 2845
2919 2895 2872 2845 2827
1485410

0,25 : 1430 ::
1430 : 0,25 :
870 0,2500 870
0,000287

47 58 44 48 13 16 48 27 45
23 59 32 24 6 38 24 13 52
9 6283677 9 6508345 9 6532835
1 9145328 1 9145328 1 9145328
1 5633005 1 5657673 1 5682163
8 5451031 8 5525035 8 5598505
1 4378116 1 4378116 1 4378116
0 3829147 0 3903151 0 3976621
36,584788 37,001239
2,314987 2,458401
38,899775 360
225 332

47 29 29
23 44 44
7 6233725
1 9145328
1 5583073
8 5304235
1 4378116
0 3673351
2,333110
36,166567
38,499677

2 45
58 42
30 52
7 39
45 36
17 32

2,5625978081
0,4971498727
L.n.2 0654479354

2030
0 3010299957
√2 0 150514997 8-
3 0 4771212547
3√2 0 62763625261
$\frac{n}{3\sqrt{2}}$ 1 4378116828

0,01 8,0000000000
9,0000000000
1,4378116828
8,4378116828
0,027403856386...
0,02 8 3010299957
9 150514997 8-
1 4378116828
8 8893566764
0,1077509810729 8
0,03 8 4771212547
9 2385606273-
1 4378116828
9 1534935648
0,142534614794

0,040.219230 85109 33.
0,16 1.7538468087466.
0,64 4.0307744699733...
2,56 112.2461957597466...
0,02 0,0775098107298
0,08 0,6200784858384
0,32 4,9606278867072
1,28 39,6850230936576
0,3 0,142534614794
0,27 1,1391569918352
0,48 9,1132555346816
1,92 72,906042774528
1,00 27,403856386...
2,00 77,509810729 8
3,00 142,394614794
4,00 219,2308510 933...
0,05 0,3063844428563
0,20 2,4510754248504
0,80 19,6086034 28032
3,20 156,8688274224256
5,00 306,3844428563
0,25 3,4254820483...
0,50 9,6887263412
0,75 17,7993268 49
1,25 38,2980533570
0,06 0,4027527907 56
0,24 3,2220223260 48
0,96 25,7761786083 84
3,84 206,2094288 67072
1,50 50,3440988445
0,07 0,5075265226 54
0,24 4,0602121812325
1,12 32,481697 449856
2,48 259,8535795 98848
1,75 63,440815332

118314
713484
356742
832 398
83 2398 597830
3 56742
75435
23924

0,05 8 6989700043
9 3494850021
1 4378116828
9 4862666892
0.3063844428563
0,06 8 7781512504
9 3890756252
1 4378116828
9 6050385584
0 4027527907 56
0,07 8 8450980400
9 4225490200.
1 4378116828
9 7054587428
0 5075265226 54
27,4038563866...|8
3 4 38
20 66
434 26
85 2
16
3.4254820483-
77,5098107298|8
5,5 58 37 5 18
70 21 32 2
69 50
3 2
9,6887263412 09

0,09 0 7399041222 57
0,36 5 9152329780 56
1,44 47,3538638244 48
2,25 92,488015282
0,10 0,8665860284 14
0,40 6,9326882273 12
1,60 55,4615058184 96
2,50 108,323253552
0,11 0,99977140279
0,44 7,9981712223 1
1,76 63,9853697784 8
2,75 124,97142535
0,13 1,2844478122 00
0,52 10,2755824976 00
2,08 82,2065399808 00
3,25 160,55976525
0,14 1,4355017836 3
0,56 11,4840142690 4
2,24 91 8721141523 2
3,50 179,43772295
0,15 1,5920201914 3
0,60 12,7361615314 4
2,40 101,8892922515 2
3.75 199,0025239 3

118902
6378
951216
832314
356706
713412
7583586956

6378
625
128

530246
7582
597830
02246
75835
78081

365 6 9 11
126536
134242
92653,6
27796,48
7512,288
185,3072
37-00144
1 453072

1280861
370621
158727

45584
55491
30093
107831

935648
244900
140748
304999

4784655
0327436
4457219

87428
31613
55815
45571

1484422
4842899
6641523

7467509
9323266
8144243

0,142,394614799|8
62 7526 39 17,79932684 9
61 7421 74
51 2
67

306.3844428563|8
66 428 38.2980533570
2.3 4563
78
63

402 7527907 56|8
4 35 79 35 50,3440988445
32 70 36
67 20

507 52652265 4|8
27 5 12 25 63,440815332
3 32 42 14
26

365 6 9 1
6 0.2500
9 0 00625
11 0 0001273
0,2563773
11

66764
21338
45426
58031

46573045
4 7484284
0 5088761

66892
04118
62774
121748

7577758
1515170
6462628

5116828
7781107
1357210|155481
7 1326471
6 1999772
0 5326699
1:114502 .. 637731
118903 3
127546

573957
510184
63773
63773
7582737246
5302246
5578073
11 8902
Circ. 3.1415926536
année sid. supp. 365 6 9 11

375 000
0062500
000104166..
115741
115747
1273148
41157

138242 406400
9686623
11075023
128086
370541
158727

54469
30273
24196 3837436
58656 7686085
6151351

116828
86616
30212 3801795
50116 6999764
7802031

206371
868258
38673 5874079
54299 7347918
8526161

8 9542425094
9 4771212547
1 4378116828
9 8091754469
0,10 9 0,7399041222 57
1,4378116828
9,9378116828
0,8665860284 14
0,11 9 0431926852
9 5215963426
1 4378116828
0 0020007106
7,9981712223 1|8
7765130267 0,99977140279
0,44 9 6434526765
9 8217263381
1 4378116828
0 9029980971
7,9981712223 1
739,9041222 57|8
13,7601426 11 92,488015282
866,5860284 14|8
2 12242441 108,323253552
999,7714027 9|8
137,5132423 124,97142535
0,13 9 1139433523 0 11
9 5569716761 0 05267112
1 4378116828 002969
0 1087267112 264143
338117
1,2844478122 00|8
4 4476542 160,55976525
4218391
5290657
8527734
1435.5017836 3|8
673 3651274 179,43772
0,14 9 1461280357
9 5730640179
1 4378116828
0 1570037364
37363
31908
53963 7320719
5 4807670
8,2513049
0,15 9 1760912591
9 5880456295
1 4378116828
0 2019485714
302529
45714
30634
55080 4740999
0,14 1,4355017836 3 272789 5 4358268
0,15 1,5920201914 3
9 3051671
1592020191 43|8
770 241372 199,002
2393

10

27404 0,02 8 3010300 0,03 8 4771213 0,04 8 6020600 0,05 8 6989700 0,06 8 7781513
22650 9 1505150 9 2385606 9 3010300 9 3494850 9 3890756
14857 1 4378118 7 7156819- 1 4378118 1 4378118 1 4378118
11813 8 8893568 1 4378118 9 3403018 9 4862688 9 6050387-
103 0,07750983 9 1534937- 0,21523091 0,30638351 0,40275301
0,14239487

0,07 8 8450980 0,08 8 9030900 0,09 9 5424 0,10 9 0000000 0,11 9 0413927 0,12 9 0791812
9 4225490 9 4515450 8 5542425 9 5000000 9 5206963- 9 5395906
1 4378118 1 4378118 9 4771213- 1 4378118 1 4378118 1 4378118
9 7054588 9 7524368 1 4378118 9 5378118 9 5999008- 0 0585830
0 50752059 0,62007871 9 8051755- 0 86858620 0,99577175 1,1391570
0,73550432

+0,00 0,037404 0,027402 24868
+0,01 0,077510 0,050106 23702
0,02 0,142395 0,062885 14779
+0,03 0,215231 0,076836 11551
+0,04 0,306385 0,087154 10318
0,05 0,402753 0,096368 9214
0,067 0,104774 8406
7778
0,07 0,507527 0,112552 7273
+0,08 0,620079 0,115825 6857
0,09 0,735504 0,120682 6504
+0,10 0,868586 0,133186 6199
0,11 0,995772 0,139385 5937
0,12 1,139157 0,145322 5701
0,13 1,284479 0,151023 5496
+0,14 1,435502 0,156519 5305
+0,15 1,592021 0,161824 5144
+0,16 1,753845 0,166968 5144
+0,17 1,920813 0,171552 3984
+0,18 2,092705 0,176758 4849
0,19 2,263563 0,181513 4715
+0,20 2,451076 0,186110 4597
0,21 2,637186 0,190598 4480
0,22 2,827782 0,194977 4381
0,23 3,022759 0,199264 4287
0,240 3,222023 0,203450 4186
+0,25 3,425483 0,207570 4120
+0,26 3,633053 0,211683 4033
+0,27 3,844656 0,215557 3954
0,28 4,060213 0,219442 3885
0,29 4,279655 0,223260 3818
0,30 4,502915 0,227011 3751
0,31 4,729926 0,230704 3693
0,32 4,960630 0,234335 3631
0,33 5,194965 0,237916 3581
0,34 5,432881 0,241439 3523
+0,35 5,674320 0,244914 3475
0,36 5,919234 0,248330 3426
0,37 6,167574 0,251719 3379
0,38 6,419293 0,255053 3334
0,39 6,674330 0,258344 3291
0,40 6,932630
0,63 13,703217 327563
0,64 14,030777 330224 2662
0,65 14,360300 332678 2454
0,66 14,693581 335208 2530
0,67 15,028789 337716 2458
0,68 15,366505 340208 2492
0,69 15,706713

0,13 9 1139434 0,14 9 1461280 0,15 9 1760913 0,16 9 2041200
9 5569717 9 5730640 9 5880456 9 6020600
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
0 1087269 0 1570038 0 2019487- 0 2439918
1,2444787 1,4353020 1,5920208 1,7538449

0,17 9 2304489 0,18 9 2552725 0,19 9 2787536 0,20 9 3010300
9 6152244- 9 6276362- 9 6393768 9 6505150
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
0 2834851- 0 3207205 0 3559422 0 3893568
1 9208134 2,0927652 2,2695628 2,4510703

0,21 9 3222193 0,22 9 3424227 0,23 9 3617278 0,24 9 3802112
9 6611096- 9 6712113- 9 6808639 9 6901056
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
0 4211407- 0 4514458- 0 4804035 0 5081286
2,6371858 2,8277815 3,0227590 3,2220230

0 25 9 3979400 0,26 9 4149733 0,27 9 4313638 0,28 9 4471580
9 6989700 9 7074866 9 7156819 9 7235790
9 0969100 1 4378118 1 4378118 1 4378118
1 4378118 0 5602717- 0 5848575 0 6085488
0 5347218 3,6330534 3,8446558 4,0602131
3 4254827

0,29 9 4623980 0,30 9 4771213 0,31 9 4913617 0,32 9 5051500
9 7311990 9 7385606 9 7456808- 9 7525750
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
0 6314088 0 6534937- 0 6748543- 0 6955368
4,275 4,5029151 4,7255258 4,9516295

3055 | 388
3390 | 788
2866
144

0,33 9 5185139 0,34 9 5314789 0,35 9 5440680 0,36 9 5563025
9 7592569- 9 7657394- 9 7720340 9 7781512
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
0 7155826 0 7350301- 0 7539138 0 7722655-
5,1945649 5,4328806 5,6743157 5,9152342

0 37 9 5682017 0 38 9 5797836 0,39 9 5910646 0,40 9 6020600
9 7841008- 9 7898918 9 7955323 9 8010300
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
0 7901143- 0 8074872 0 8244087 0 8409018-
6,1675736 6,4192926 6,6743462 6,9326505

0 56 9 7481880 0 55 9 7403627 0 63 9 7993405 0,66 9 8195439
9 8740940 9 8701813- 9 8996702- 9 9097719
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
1 0600938 1 0483558- 1 1368225- 1 1671270-
+11 484016 +11 177786 +13 703217 14 693581

0,67 9 8260748 1 87 0 2718416 2 35 0 3710679 2 38 0 3729120
9 9130374 0 1359208 0 1855339- 0 1864560
1 4378118 1 4378118 1 4378118 1 4378118
1 1703240 1 8455742 1 9944132- 1 9971798
15.028789 70.076790 38.721943 99.352727

2 37 0 3747483 2 38 0 3765770 2 34 8 98.052160 628155 1328
0 1873741- 0 1882885 2 35 98.721943 629453 1301
1 4378118 1 4378118 2 36 99.352727 630784 1364
1 9999342- 2 0026773 2 37 99.984872 632145 1355
99 984872 100 618372 2 38 100.618372 633500 131
2 39 101.25318 634831 134
635615

2,5625978081
0,4971498727
L.n.2 0654479354

2030
0 3010299957
√2 0 1505149978
3 0 4771212547
3√2 0 6276362526
$\frac{n}{3\sqrt{2}}$ 1 4378116828

0,01 8,0000000000
9,0000000000
1,4378116828
8,4378116828
0,0274038563866..
0,02 8 3010299957
9 1505149978
1 4378116828
8 8893566764
0,0775098107258
0,03 8 4771212547
9 2385606273
1 4378116828
9 1534935648
0,1425346147
0,04 0.2192304810933.
0,16 1.753846408746667.
0,64 14.0307746599733..
2,56 112.2461975978667..

0,02 0,0775098107258
0,08 0,6200784858344
0,32 4,9606278867072
1,28 396,8502309365760

0,3 0,1425346147
0,24 1,1391568918352
0.48 9,1132553468416
1.92 72,9060427747528

1,00 27,403856386...
2,00 77,5098107258
3,00 142,3946147
4,00 219,2304810933...

0,05 0,3063844428563
0,20 2,4510755428504
0,80 19,6086043428032
3,20 156,8688274242560
5,00 306,3844428563

0,25 3,4254820483...
0,50 9,6887263412
0,75 17,7993268459
1,25 38,2980535700

0 06 0,4027527907556
0,24 3,2220223326048
0.96 25,7761786608384
3,84 206,2094288867072
1,50 50,3440988445

0,07 0,5075265226534
0,28 4,0602121812325
1,12 32,4816974449856
4,48 259,8535795598848
1,75 63,440815332

118914 0
713484
356742
432398
83 2398 597830
3 56742
75835
23824

530246 126536
7582 134242
92653,6
597830 27796,48
02246 7412,288
75835 185,3072
78081 37-00144
1 453072

365 6 9 11 365 6 9.1
0
9
11

0.2500
0 00625
0 0001273
0,2563773
11

66764
21338
45426
58031

4 6573045
4 7482484
0 5088761

511 6828
7781107
1357210 | 158481
7 1326471
6 1999772
0 5326699

375000
0062500
0001041666..
1157411
1157477
12731481
41157

1:118 902... 637731
118902 3
127540

0,05 8 6485700043
9 3494850021
1 4378116828
9 4862666892
0.3063844428563
0,06 8 7781512504
9 3890756252
1 4378116828
9 6050385584
0 4027527907556
0,07 8 8450980400
9 4225490200.
1 4378116828
9 7054587428
0 5075265226534

1280860
370641
458727

935648
244900
140748
304993

1484422
4842899
6641523

68892
04118
62774
121748

7577758
1515170
6462028

573957
510184
63773
63773
7582737240
5902246
5578073
118902

Circ. 3.141592653 6
année std. supp. 365 5 6 9.11

45584
55491
30093
107831

4784655
0327436
4457219

87428
31613
55815
85571

7467509
5323266
8124243

0 1425346147 | 8
62 7426 39 | 17,7993268459
6,3 7421 74
54 2
67

306.3844428563 | 8
66 | 428 | 38.2980535700
2.3 | 4563
78
63

138242 | 406400
9668623
11075023

27,4038563866.. | 8
3 4 38 | 3.4254820483.
20 66
434 26
65 2
16

402 7527907556 | 8
4 35 79 35 | 50,3440988445
32 70 36
67 20

1280860
370641
458727

507 5265226534 | 8
27 5 12 25 | 63,440815332
3 32 42 14
26

77,5098107258 | 8
5,5 54 37 5 18 | 9,68872634 12
70 21 32 2
69 50
5 2

0,09 8 9542425094
9 4771212547
1 4378116828
9 8691754469
0,10 9
9,5 0,7339041222257
1,4378116828
9,9378116828
0,8665860284414
0,11 9 0431926852
9 5215963426
1 4378116828
0 0026007106

54469
30273
24196 3837436
58656 7686085
6151351

116828
866161
30213 3801795
50116 6599764
7802031

306671
668258
38673 5874079
54299 7347918
8526161

0,09 0 7339041222257
0,361 5 9152329778056
1,44 47,3538638224448
2,25 92,488015282

0,10 0,8665860284414
0,40 6,9326882227312
1,60 55,4615058184961
2,50 108,323253552

0,11 0,9997714027
0,44 7,9981712223
1,76 63,9853697784 8
2,75 124,97142535

0,13 1,2844781220 0
0,52 10,2758249 7600
2,08 82,2065997 80800
3,25 160,55976525

0,14 1,4355017836 3
0,56 11,4840142 69048
2,24 91 87211415232
3,50 179,43772295

0,15 1,5920201 9143
0,60 12,7361615314 4
2,40 101,8892922515 2
3.75 199,00252393

7,9981712223 1 | 8
7765130267 | 0,9997714027 9

739,904122257 | 8
13,760142011 | 92,488015282

466,5860284414 | 8
2 12242441 | 108,323253552

999,7714027 9 | 8
137,5132423 | 124,97142535

0,44 9 6434526765
9 8217263381
1 4378116828
0 9029900971
7,9981712223 1

0,13 9 1139433523 0 11
9 5569716761 0 0526 7112
1 4378116828 002969
0 1047267112 264143
1,28447812200 | 8 338117
4 4476542 | 160,55976525

4218391
5290652
8527734

1235.50178363 | 8
833 3651274 | 179,43772295

0 14 9 1461280357
9 5730640179
1 4378116828
0 1570037364

37364
31908
53963 7320719
30252 5 4807670
8,2513049
45714
30634
55080 4740993 5
272789 5 4358268
9305 1671

1592020191 43 | 8
770024 1372 | 199,002393

0,15 9 1760912591
9 5880456295
1 4378116828
0 2019485714
0,14 1,4355017836 3
0,15 1,5920201 9143

118902
6378 6378
951216 625
842314 128
356706
713412
758356956

27404
22650
14853
11813
103

0,02 8 3010300
9 1505150
1 4378118
9 8893568
0,07750 5839

0,03 8 4771213
9 2385606
7 7156819-
1 4378118
9 1534937-
0,14239467

0,04 8 6020600
9 3010300
1 4378118
9 3409018
0,21523091

0,05 8 6985700
9 3494850
1 4378118
9 4862088
0,30638351

0,06 8 7781513
9 3890756
1 4378118
9 8050387-
0,40275301

0 07 8 8450980
9 4225490
1 4378118
9 7054588
0 50752059

0 08 8 9030900
9 4515450
1 4378118
9 7524368
0,62007871

0 09 [struck out]
8 9542425
9 4771212-
1 4378118
9 8051755-
0,73950432

0.10 9 0000000
9 5000000
1 4378118
9 9378118
0 86658620

0,11 9 0413927
9 5206963-
1 4378118
9 9995008-
0,99577175

0.12 9 0791812
9 5395906
1 4378118
0 0585830
1,1391570

0,13 9 1139434
9 5569717
1 4378118
0 0087269
1,2444787

0,14 9 1461280
9 5730640
1 4378118
0 1570038
1.4355020

0,15 9 1760913
9 5880456-
1 4378118
0 2019487-
1,5920208

0,16 9 2041200
9 6020600
1 4378118
0 2435918
1,7538449

0,17 9 2304489
9 6152244-
1 4378118
0 2834851-
1·9208134

0,18 9 2552725
9 6276362-
1 4378118
0 3207205-
2,0927652

0,19 9 2787536
9 6393768
1 4378118
0 3559422
2,2695628

0,20 9 3010300
9 6505150
1 4378118
0 3893568
2,4510763

0,21 9 3222193
9 6611096-
1 4378118
0 4211407-
2,6371858

0,22 9 3424227
9 6712113-
1 4378118
0 4514458-
2.8277815

0,23 9 3617278
9 6808639
1 4378118
0,4804035
3,0227590

0,24 9 3802112
9 6901056
1,4378118
0,5081280
3,2220230

0 25 9 3979400
9 6989700
9 0969100
1 4378118
0 5347218
3 4254827

0,26 9 4149733
9 7074866
1 4378118
0 5602717-
3,6330534

0,27 9 4313638
9 7156819
1 4378118
0 5848575
3,8446558

0,28 9 4471580
9 7235790
1 4378118
0 6085488
4,0602131

0.29 9 4623980
9 7311990
1 4378118
0 6314088 6554
4,279

0,30 9 4771213
9 7385606-
1 4378118
0 6534937-
4,5029151

0,31 9 4913617
9 7456808-
1 4378118
0 6748543-
4,7259258

0,32 9 5051500
9 7525750
1 4378118
0 6955368
4,9786295

0,33 9 5185139
9 7592569-
1 4378118
0 7155828
5,1749649

0 34 9 5314789
9 7657394-
1 4378114
0 7350301-
5,4224806

0,35 9 5440680
9 7720340
1 4378118
0 7539138
5,6743157

0,36 9 5563025
9 7781512-
1 4378118
0 7722055-
5,9152342

0 37 9 5682017
9 7841008-
1 4378118
0 7901143-
6,1675736

0,38 9 5797836
9 7898918
1 4378118
0 8074872
6 4192926

0,39 9 5910646
9 7955323
1 4378118
0 8224087
6·6743462

0,40 9 6020600
9 8010300
1 4378118
0 8409018-
6,9320505

0 56 9 7481880
9 8740940
1 4378118
1 0000938
+11-484016

0·55 9 7403627
9 8701813-
1 4378118
1 0483558-
+11-177786

0 63 9 7993405
9 8996702-
1 4378118
1 1368225-
*13-703217

0,66 9 8195439
9 9097719-
1 4378118
1 1671270-
14.693581

0,67 9 8260748
9 9130374
1 4378118
1 1703240
15.028789

1.47 0 2718416
0 1359208
1 4378118
1 8455742
70.076790

2 35 0 3710679
0 1855339-
1 4378118
1 9944130-
98.721943

230 0 3729120
0 1864560
1 4378118
1 9971798
99.352727

2 37 0 3747483
0 1873741-
1 4378118
1 9999342-
99 984472

2 38 0 3765770
0 1882885
1 4378118
2 0026773
100 618372

+0,00	0,037404	0,027404	52808
+0,01	0,077510	0,050106	23702
0,02	0,142395	0,064885	14779
+0,03	0,215231	0,076836	11951
+0,04	0,306385	0,087154	10318
0,05	0,402753	0,096368	9214
0,067		0,104774	7778
0,07	0,507527	0,112552	7273
+0,08	0,620079	0,115825	6857
0,09	0,739504	0,126682	6504
+0,10	0,866586		
0,11	0,995772	0,133186	6199
0,12	1,139157	0,139385	5937
0,13	1,284479	0.145322	5701
+0,14	1,435502	0.151023	5496
+0,15	1,592021	0.156519	5305
+0,16	1,753845	0.161824	5144
		0.166968	
+0,17	1,920813	0.171952	4984
+0,18	2,092765	0.176798	4846
+0,19	2,269563	0.181513	4715
+0,20	2,451076	0.186110	4597
0,21	2,637186	0.190596	4486
0,22	2,827782	0.194977	4381
0,23	3,022759	0.199204	4287
0,240	3,222023	0.203450	4186
0,25	3,425483	207570	4120
+0,26	3,633053	211683	4033
+0,27	3,844656	215557	3954
0,28	4,060213	219442	3885
0,29	4,279655	223260	3818
0,30	4,502915	227011	3751
0,31	4,729926	230704	3693
0,32	4,960630	234335	3631
0,33	5,194965	237916	3581
+0,34	5,432881	241439	3523
+0,35	5,674320	244914	3475
0,36	5,919234	248340	3426
0,37	6,167574	251719	3379
0,38	6,419293	255053	3334
+0,39	6,674330	258344	3291
+0,40	6,932630		
0,63	13,703217	327562	
0,64	14,030779	330224	2662
0,65	14,360503	332678	2454
0,66	14,693581	335208	2530
0,67	15,028789	337716	2508
0,68	15,366505	340208	2492
0,69	15,706713		

3055 | 388
3390 | 789
2866
144

2 348	98.092160	628155	1328
235	98.721943	629483	1301
2 36	99.352727	630784	1361
2 37	99.984472	632145	1355
2 38	100.618372	633500	131
2 39	101·25318	63481	134
		63615	

1572
1567
1563 1563
1536 1558
1578 1572 1563 1557
1525 1555
1563 1548
1519 1534
1530 1510 1530 1533

1562 1577 1537 1531
1500 1520 1523 1526
1525 1519
1575 1678 1526 1516
1350 1494 1514
1682 1530 1520 1514
1530 1542 1517
1470 1494 1514
1522 1457
1494
1481
1475 1477 1475 1461 1478 1490
1454 1464 1479 1473
1459 1491 1454 1473 1470
1519 1505 1454 1500
1445 1425 1505 1475 1524 1470
1458 1418 1478 1476
1454 1456 1454 1458
1436 1456 1455
1463 1458 1455
1445 1455
1460 1457 1450
1401 1455 1450
1507 1500 1440
1385 1405 1445 1435
1372 1432
1393 1413 1431
1408 1432
1426 1423 1425
1391 1421 1425
1431 1416 1408 1418
1422 1438 1428 1418
1434 1396
1411 1431 1408
1400 1396
1382 1387 1397
1430 1400
1431 1416 1400
1365 1357
1415 1359 1350
1388 1356 1350 1391
1372 1360 1357 1375
1361 1357 1370 1363 1370
1393 1363 1307 1363
1350 1366 1363 1368
1343 1366
1373 1427 1357
1331 1307
1395 1365 1425
1331 1291 1391 1363
1388 1338 1364
1334 1306 1366 1360 1357
1324 1233 1322 1334 1326 1352
1400 1340 1320
1317 1347 1357 1325 1331 1301 1331
1319 1331
128 1344 1330 1320
128 125 133
135 126
130 131 133
136 137
134 131
132

1.84. 68.358234
70.076750
1.88. 70.639625

171. 536735 61.2781501.716
1.72. 538311 61.816501
539878 62.356375
541441 62.857820
542999 63.440819
544556 63.985375
546111 64.531486
547659 65.079145
549193 65.628338
550720 66.179064
552257 66.731321
553783 67.285104
555302 67.840406
556818 68.397224
558332 68.955556
559846 69.515402
561363 70.076765
562877 70.639642
564374 71.204016
565864 71.769884
567349 72.337233
568824 72.906
570303 73.476364
571788 74.048152
573257 74.621423
574732 75.196175
576231 75.772406
577683 76.350095
579143 76.929238
580598 77.509836
582053 78.091889
583503 78.675392
584948 79.260340
586388 79.846728
587823 80.434551
589255 81.023806
590686 81.614492
592118 82.206610
593547 82.800157
594972 83.395129
596390 83.991513
597808 84.589327
599222 85.188545
600623 85.789172
602023 86.391195
603420 86.994615
604820 87.599435
606220 88.205655
607617 88.813272
609013 89.422285
610404 90.032687
611775 ...

21 216
bon

613145 624
614518 90.
615886 91.257617
617255 92.488021
618624 93.105276
619993 93.723900

619993 94.343553
621364 94.965357
622734 95.588091
624094 96.212145
625458 96.837635
626798 97.464333
628128 98.092561
629455 98.722016
630775 99.352755
632110 99.984505

615773 94.343853
621364 94.965257
622734 95.587991
624094 96.212085
625451 96.837536
626757 97.464233
628130 98.092463
629462 98.721925
630778 99.352723
632139 99.984862

625451 96.837536
626757 97.464229
628128 98.092557
629463 98.722020
630803 99.352823
632139 99.984962

615886 91.872135
617255 92.488021
618624 93.105276
619993 93.723900
621364 94.343853
622734 94.965257
624094 95.587991
625451 96.212085
626757 96.837536
628130 97.464233
629462 98.092463
630798 98.721925
632139 99.352723
calc. 4872 99.984862

1365 613145 1365
1365 614518 1365
1368 615886 1365
1365 1353 1363
1353 1363
1373 1427 1365
1331 1307 1411 1363
1355 1343 1427 1371
1331 1289 1401 1370
1388 1322 1394 1366
1336 1303 1371 1356 1357
1324 1250 1320 1348 1346
1400 1385 1325 1330 1331 1333
1317 1345 1343 1327 1337 1336 1332
1319 1320 1352 1324 1332 1334 1336
1348 1332 1388 1342 1341
125 134
1361 134
128 131 135 133
130 125 132 133
1361 134 132
132 132 132
134 128 132
131 1362 1361 128
1355 135
1355 1357 1360 1370
1346 1348 1350 1356
1352 1336
1352 1332 1337 1345 1330
1311 1313 1330 1335 1337 1330 1320 1320 1330 1306 1336 1327
1357 1323 1313 1320 1332 1326 1330 1336 1316 1321 1306 1324
1315 1336 1331 1317 1310 1326 1340 1331
1348 1348 1355 1327 1330 138
138 141 133
132

1364 1373 1377 1365
1362 1366 1370 1365
1373 1371
1365 1365
1366 1358 1360
1355
1352 1366

3.25 0 5118831 3.19 0 5037507
0 2559417 0 2518753
1 4378118 1 4378118
2 2056365 2 1934978
160.55382 156.13422

3.13 0 4555343 3.31 0 5158280
0 2277721 0 2579140
1 4378118 1 4378118
2 1811282 2 2175538
151.74584 165.02654

3.07 0 4871384 3.37 0 5276253
0 2435692 0 2638135
1 4378118 1 4378118
2 1685194 2 2292586
147.40745 169.53393

3.43 0 5352541 3.49 0 5428254
0 2676270 0 2714127
1 4378118 1 4378118
2 2407525 2 2520499
174.08163 178.68930

3.55 0 5502284
0 2751142
1 4378118
2 2631544
183.29058

3.61 0 5575072
0 2787536
1 4378118
2 2740726
187.96312 312

3.67 0 5646661
0 2823330
1 4378118
2 2848109
192.08860

3.73 0 5717088
0 2858544
1 4378118
2 2953750
197.41298

3.79 0 5786352
0 2893176
1 4378118
2 3057706
202.15507

1357 1342 1335
1338 1334 1335
1323 1331 1335
1348 1340 1336

3.85 0 5854607 3.91 0 5921768
0 2927303 0 2960884
1 4378118 1 4378118
2 3160028 2 3260770
207.01550 211.87366

3.97 0 5987505
0 2993752
1 4378118
2 3359375
216.76918

1348 1345 1330

138 134
128 136 134
135 131 135 133
130 128 132 133
130 134 132 133
124 130 132
132 133
134 133
133 135 132
103 102 108 132
185 182 134 131
100 124 130 132 131
138 135 131 130 132 131
122 124 126 125 128 130 125
135 134 128 127 128 130
128 131 130 128 129 127 129
125 131 132 130 128 125
133 132 130 131 132 130 128 125
125 125 133 130 131 129
126 128 126 132 133 130
131 125 135 130
130 127 137 129
121 118 132 129
135 127 133 129
123 120 128
127 123 127
126 118 128
133 137 121 126
117 125 115 125
136 141 121 125
120 130 122 125
123 127 121 125
131 134 126 125
119 123 125
127 126 125
127 125 125
126 125 133 125
117 113 129 125
125 121 125 125
127 123 131 125
123 115 131 125
120 113 126 123
121 115 113 123
126 124 116 123
123 124 128 114 122
123 130 115 122
118 126 110 121
128 136 114 120
118 129 117 121
123 129 121
115 133 120
122 128 120
124 121 137 120
117 109 143 120
118 101 147 120
124 95 149 120
116 83 141 120
130 101 153 120
115 96 140 120
119 96 130 120
124 104 136 120
115 97 131 120
114 78 120
125 114
115

118 122
128 118 121
119 122 116 121
123
119
122
124
117
118
128
110
130
115 120
119
124
115
114
125
115

124 124 122
118 122 123
126 124 123
115 121 122
122 120 121
120 118 121
128 117
125 123
124 123
115 123 122
121 123 121
118 122 121
120 122 121
123 125 121
116 124 121
115 120 120
125 126 121
140 128 120
126 122 120
117 121 120
128 125 115 119 120
132 130 128 125 123 121 115
115 120
112
117 121 120
117 115 120
123 121 115
118 120 115
114 116 118
124 116 118
115 115 118
122 116 118
127 123 118
112 122 118
115 116 124 118
120 111 122
124 114
110
121
115
126
117
114 117 121 120
117 117 115 120
101 123 121 115
124 116 120 118
148 124 116 115
117 115 113 118
121 123 113 118
115 125 113 118
114 125 117 118
116 120 117 118
117 124 122
116 121 122 116 121
125 124 121 122 116 121
125 111 120 123 113 121
127 103 120 125 109 121
126 107 120 128 104 120
131 105 120 132 100 120
133 103 120 136 96 120
145 111 120 140 92 119
137 115 115 143 89
125 125 113
120 140 120
110 150 119
100 162 120
91 175
78

134
136 134
131 135 133
124 132 133
134 132 133
130 128 132
130 125 131
138 126 132
135 127 131
109 101 131
129 129 134
130 125 130
140 132 130
126 130 130
133 133 130
128 134 130
126 134 130
125 137 129
121 128 129
122 130 125
128 127 125 129
128 129 129 128
120 126 128 121 123 128
132 128 127 130 127 129
127 125 127
128 127 126 125
126 127 127
126 124 127 123 126
134 128 126 135 125 126
120 126 126
133 133 126
120 134
116
127 125
120 124 125
125 123 125
128 123 125
128 126 124
118 122 124
127 123 125
115 125 124
125 127 124
115 125 123
118 122 123
119 121 123
125 123 123
124 124 122
118 122
126 122 120
124 122 115
116 122 115
111 117 115
122 118 115
117 115 113
121 113 118
128 118 121
115 115 120
126 124 124
111 117 120
127 117 120
120 121
120
117 113
114 110 1
125

127 127 130
135 129 138
131 129 129
130 130 130
133 133 130
125 131 129
123 127 124
125 125 128
132 126 128
124 120 128
137 121 1
127
127 126
121 123 126
135 129 126
123 129 126
120 126 126
128 128 125
115 125 125
124 124 125
127 125 125
127 127 125
127 121 124
127 121 124
130 124 123
126 126 123
120 124 123
115 121 123
125 121 123
126 122 122
125 123 122
115 121 123
127 123 122
120 122 122
123 122 121
123 121 121
121 121 121
124 124 121
117 123 123
115 120 120
125 124 120
143 123 120
127 123 120
118 120 120
118 118 120
124 120 119
117 113 113
113 113 113
125 113

0.63214
0.63348
0.63482
+ 0.63615
0.63748
+ 63881
64013
64144
+ 64276
+ 64407
64538
64669
131 64800
130 130 64930
65060
65190
65319
65449
65578
65707
65836
65964
66092
66220
66347
66474
66601
66728
66854
66980
67107
67233
67358
67483
67608
67733
67858
67982
68106
68230
68353
68476
68599
68722
68845
68967
69089
69210
69331
69452
69572
69692
69812

33.58485
33.58480

123 121 128
136 122 127
130 120 127
132 114 127
133 115 127
132 118 126
125 113 126
124 118 126
133 117 126
131 113 125
140 116
131
118 128 125
122 128 124
124 132 124
122 128
118 128 124
122 130 124
123 135
118 128 125
122 128 125
124 130 125
115 126 124
124 125
123
115 128 122
127 125 122
115 125 122
120 126 121
116 126 122
117 120 125 121
126 128 121
113 125 121
118 127 121
123 120
122 128 121
107 121 120
123 126 121
112 122 120
115 115 120
122 120 115
116 120 118
113 111 118
126 112 118
122 110 118
126 110 118
132 116
118

123 121 127
136 124 127
125 123 127
130 122 126
130 120 127
137 127 126
122 124 127
135 125 126
123 125 126
120 126 125
128 130 125
118 128 125
122 136 125
123 133 124
125 139 124
108 138
129
128 128 124
122 130 125
123 133 125
121 137 124
105 135 124
113 135 124
114 136
118 128 125
122 128 125
124 130 125
123 133 124
112 126 124
128 126 125
127 12
118 128 125
132 128 125
124 130 125
123 133 125
113 125 125
121 127 124
122 128 124
120 128 124
116 124 123
117 115
125
122 128 125
124 130 125
123 133 125
112 128 124
118 129 125
125 133 1
121
120 128 123
116 126 123
116 122 123
123 121 123
125 121 122
125 123 122
115 120 122
127 123 122
120 122 121
122 124 122
118 122 121
120 125
123
121

3782 535831 0 397470 24.577408 0.53
4317 497533 0 399555 24.974878 54
4033 493237 0 401759 25.374473 55
3954 500320 0 403800 25.776182 56
3885 0 405887 26.179982 57 0.55
3817 0 407986 26.585869 58
3753 1702 0 410029 26.993835 0.59
3694 1704 27.403864
3626 1683
3584 0.418145 29.064425 1.04
3524 1709 0.420210 29.481635 1.05
3474 1700 0.422211 29.906840 1.06
3425 1685 0.424205 30.331051 1.07
3233 535831 0.426193 30.757244 1.08
3629 497535 0.428169 31.185413 1.09
3143 492350 0.430340 31.615553 1.10
3251 500920 0.432102 32.047655 1.11
3208 0.434050 32.481705 1.12
3173 0.435990 32.917695 1.13
3133 0.437924 33.355619 1.14
3095 0.439852 33.795471 1.15
3065 0.441771
3030 0.443677 34.680519 1.17
2997 0.445577 35.126 1.18
2968 0.447469 35.57 1.19
2936 0.449353 36.023318 1.20
2906 0.451228 36.474546 1.21
2878 0.453091 36.927637 1.22
2852 0.454953 37.382590 1.23
2825 0.456811 37.839 1.24
2790 2794 0.458658 38.298 1.25
2770 2768 0.460493 38.758 1.26
2744 2748 0.462324 39.220870 1.27
2727 2724 0.464151 0 54
2693 2689 0,300663 10,9874332 0.54
2673 2670 0,303459 10,387 + 42
2653 0,306227 11,177741 0.55 − 84
2633 0,308975 11,484018 0.56 + 59
2606 2610 0,311695 11,792593 0.57
2590 2584 0,314398 12,104692 0.58
2582 2560 2569 12,419090 0.59
2550 2562 2551 2653 0.317071 12.736 0 60
2545 2525 2526 2633 0.319727 13.055 0.61 1750
2530 2500 26 2610 0.322 360 13.378251 0.62 1775
2499 2588 0.324970 13.703221 0.63
2480 2569 0.327558 14.030779 0.64 1361 1778
2462 2554 0.330127 14.360906 0.65 − 1750
2440 2526 0.332681 14.693587 0.66
2425 2500 0.335207 15.028794 0.67
2401 2457 0.337713 15.365505 0.68
2374 0.340208 15.706713 0.69
2373 1787 1770 (1762)
1776 1770 1758 1759
1758 1762 − 1760 1758
1754 1754 1758 1750
1739
1745
2349 2354 0 357173 18.156505 0 76
2352 2322 0 359527 18.516032 0 77 1750
2322 2327 0 361883 18.877901 0 78 1775
2317 0 364196 1752 1762
2292 1642 − 1760 58
2286 1631 1632 1745
2273 1648 1626 1739
2250 1614 1625 1745 1738
2246 1636 1623 1622 1731
2231 1626 1612 1614 1727
2211 1611 1608 1607
2188 2150 0 384513 22.622250 0 88
2172 2168 2175 0.386703 23.008953 0 89
2180 2182 2164 0.388878 23.397831 0 90
2141 2148 0.391046 23.788877 0 91
2143 0 393154

2148 2143
2131 2133 2135 2125
2134 2135 2125
2054 2056 2116 2114
2057 2087 2081
2080 2087 2085 2077
2080 2063
2062 2058
2020
2035
2023
2030 2025
1991 2001
1,121 1985 1984 1993
2016 1996 1988
1950 1960 1576
1571
1977
1568 1562
1536 1548
1546 1540
1537 1534
1522 1528
1522 1519
1506
1500
1892
1894 1880 1884
1870
1805 1857 1877 1875
1,2 2037 1853 1863
1770 1862
1865 1858
1833 1847
1836 1825 1805
1843 1831
1831 1837 1827
1800 1820
1806 1756 1805
1,30 1822 1756
1,31 1780 1793
1753 1793
1751 1788 1789
1773 1779 1777
1753 1750 1708 1775
1759
1758
1755 1748 1756
1725 1735
1752 1725 1735
1743 1737
1733 1727
1718 1710
145 1689 1706
1712 1702
1636 1697
1676 1681 1678
1660 1650 1665 1671 1673
1704 1709 1675 1676 1672
1657 1672 1674 1666
1650 1661
1677 1673 1663
1641 1659 1652
1638 1642
1653 1624 1622 1644
1637 1615 1642
1622 1618 1627 1622 1621 1632
1598 1614 1642 1622 1626
1537 1625
1636 1624 1600
1606 1607 1606
1611 1636 1646 1662

− 1.48 49.340537 id.
+ 1.49 49.841517 id.
+ 1.50 50.344122 50.344119
+ 1.51 50.848382 50.848357
+ 1.52 51.354345 id.
+ 1.53 51.861952 51.861958
+ 1.54 52.371235 id.
+ 1.55 52.882177 52.882174
+ 1.56 53.394765 53.394770
1.57 53.909006 id.
1.58 54.424880 id.
1.59 54.942373 54.942388
− 1.60 55.461526 id.
− 1.61 55.982288 id.
− 1.62 56.504682 56.504688
+ 1.63 57.028683 id.
+ 1.64 57.554263 57.554268
+ 1.65 58.081473 58.081476
− 1.66 58.610304 58.610289
+ 1.67 59.140705 59.140700
+ 1.68 59.672705 59.672702
+ 1.69 60.206285 60.206287
− 1.70 60.741451 id.
+ 1.71 61.278150 id.
1.72 (61.816521 — 1.20 36.023308
+ 1.00 27.403863 1.21 36.474526
1.21 36.474546 1.22 36.927637
+ 12 32.481701 1.87 70.076790
1.55 54.942373
+ 1.84 68.397234 1.58 54.424874
+ 1.88 70.0 1.59 54.942373
1831 0 462324 38.758 1.60 55.461520
1827 0 464151 39.220870 1.27
1820 0 465971 39.685 1.28
1807 0 467780 40.150 1.29
1756 0 469 40.618 1.30
1753 0 471369 41.088 1.31
1753 0 473162 41.557 1.32
1750 0 474952 42.032 1.33
1775 0 476 42.507 1.34
1760 0 478 42.985 1.35
1755 0 480 43.463 1.36
1758 0 482 43.943 1.37
1748 0 484 44.425307 1.38
1741 0 485 44.909061 1.39
1738 0 487233 45.394558 1.40
1737 0 488570 45.881789 1.41
1727 0 490 46.370759 1.42
1718 0 492 46.861450 1.43
1710 0 494 47.353871 1.44
1706 0 496 47.847 1.45
1702 0 497 48.343427 1.46
1700 0 499 48.841362 1.47
1690 0 501 49.340550 1.48
1678 0 502 49.841514 1.49
1673 0 504 50.344116 1.50
1672 0 506 50.848391 1.51
1666 0 508 51.354338 1.52
1663 0 510 51.861951 1.53
1642 0 512 52.371228 1.54
1632 0 515 52.882168 1.55
1626 0 517 53.394760 1.56
1625 0 519 53.908990 1.57
1622 0 520 54.424874 1.58
0 522 54.942384 1.59
0 524 55.461520 1.60
0 525 55.982201 1.61
0 527 56.504686 1.62
0 527216 57.028661 1.63
57 554265

Aspert
493235 1685
500320 1682
502502 1679
504278 1670
505948 1665
507613 1664
509277 1662
510939 1657
512530 1640
514236 1638
515874 1634
517508 1630
519138 1624
520762 1618
522380 1614
524034 1611
525605 1605
527210 1603
528813 1598
530211 1591
532002 1583
533585 1579
535162 1575
536739 1572
538311
449341 1857
451238 1853
453091 1862
452953
515880 1639
517499 1638
519147 1634
520761

78047 96312 96312
78155 744467 74467
78263 0 52730 52730
78370 1 31100 31101
78479 9 09578 09580
78580 784163 881660
78679 0 66455 66460

78801 45662 45661
78908 24595 24569
79015 03584 03584
79122 839060 42706
79228 62324 61534
79334 41754 41264

79440 20708 79441 20709
79546 00254 79547 00256
79651 79905 79654 79910
79756 59066 79759 59669
79861 39522 79865 39535
80986 19488 79972 19507

80076 80077 99581 80077 99584
80181 99490 80183 79964 80182 79766
80286 79584 80288 66052 80288 ~~3949186~~ 60054
80392 59747 80393 40446 80393 40447
80496 40039 80495 20945 80499 20946
80502 20435 80604 01550 81604 01550
66937

80709 82259 80704
80812 63073 80813 82258
80915 43892 80917 63071
81024 24716 81022 43588
81124 05544 81126 25010
81233 86377 81230 06136
87366

81334 68700 81333 68659
81438 50138 81437 50136
81542 31680 81541 31677
81645 13325 81644 13321
81745 95074 81747 95064
81852 81850
70326 76918

58872 81954 58870
40930 82059 40525
23093 82164 23082

187.96312 3.62
188.74467
189.52730+
190.31101
191.09580
191.88166
192.66460 3.63
193.45661
194.24569
195.03584
195.82706
196.61934
197.41266 3.73
198.20709+
199.00256
199.79910
200.59669
201.39535
202.19507 3.75
202.99584
203.79766
204.60054
205.40447
206.20946
207.01550 3.85
207.82258
208.63071
209.43988
210.25010+
211.06136
211.87366 3.71
212.68699
213.50136
214.31677
215.13321
215.95064
216.76918 3.97
217.58872
218.40930+
219.23091+2.00

630784 27093
632125
633500
633485
63515
636 12

634837 635481 61837
35322 63612 25318
88541 88930

63745 52675 44 45 52675
63878 10553 787 78 10552
64021 40562 04 10 40562
64154 44704 41 42 44704
63277 08985 73 74 08574
64409 73354 06 06 73384
64541 37535 38 38 37922
64673 02508 70 70 02592
64805 67413 01 02 67354
64936 32349 32327 64933 33337

97260 65064 97391 65063 97390
62324 65144 62585 65193 62583
27518 65325 27510 65323 27506
92443 65455 93365 65452 93358
58258 65585 58950 65581 58939
23883 65714 24664 65709 24628
89537 65843 90507 65837 90481
55440 65972 56479 65964 56445
21412 66100 22579 66091 22530
219.23091 87512 66228 88807 66218 48754

4.0
4.1 8.27236 10144
4.2 8.37380 100.39
4.3 8.47419 99.02
4.4 8.57321 98.01
4.5 8.67122 96.88
4.6 8.76810 95.50
4.7 8.86400 94.70
4.8 8.95870 93.95
4.9 9.05265 52.72
9.16537
5.0

837
847
857

4.10. 0 6127839
0 3063919-
1 4378118
2 3565876-
227.50327

4.20 0 6232493
0 3116246-
1 4378118
2 3726857-
235.87707

4.30 0 6334685
0 3167342-
1 4378118
2 3880145-
244.35126

4.40 0 6434527
0 3217263-
1 4378118
2 4029908-
252.92447

4.50. 0 6532125
0 3266062-
1 4378118
2 4176305-
261.59569

4.60 0 6627578
0 3313789
1 4378118
2.4315485
270.36379

4.70 0 6720379
0 3360485-
1 4378118
2 4459586-
279.22779

4.80 0 6812412
0 3406206
1 4378118
2 4590736
288.18629

4.90 0 6901961
0 3450980-
4 4378118
2 4731059-
297.23914

5.00. 306.38451

211
21
232

210.5
21,04
232

89 36 31
44 48 15-

89 41 49
44 50 54-

89 57 35
44 58 47-

29
58
75
98

88 37 14
44 18 37
9 9895430
1 9149328
1 9044758
9 9686790
1 4378116
1 4064406
25.49415
80 35563
105 74984

325 :0,2500 | 325
225 0,00077

88 42 43
44 21 21-
9 9902359
1 9149328
1 9051687
9 9707077
1 4378116
1 4085193
25 61647
80 38383
106 00030

9 9970333 9 9977028 9 9996547
1 9149328 1 9149328 1 9149328
1 9119661 1 9126356 1 9146275
9 9910999 9 9931084 9 9990841
1 4378116 1 4378116 1 4378116
1 4289115 1 4309200 1 4368957
26,44738 26,97243 27,34612
81,65187 81,77783 82,15377
108 49585 108 75026 109 49989

89 25 53
44 42 56-
9 9956900
1 9149328
1 9106228
9 9870700
1 4378116
1 4248816
26.60000
81,39970
107 99970

63021 / 78	98	721943	2.35
632125	99	352727	2.36
633500	99	984872	2.37
63480	100	618372	2.38
63613	101	25317	
63748	101.	88530	2.40
63881	102.	52678 +	
64012	103.	16559 +	
64144	103.	80571	
64275	104.	44715	
64406	105.	08990	
64537	105.	73396	
64668	106.	37533	
64798	107.	02601	
64928	107.	67359	
65058	108.	32327	2.50
65188	108.	97385	
65317	109.	62573 +	
65447	110.	27890	
65577	110.	93337 37	
65706	111.	58514	
65834	112.	24620 20	
65964	112.	90457 51 +	
66091	113.	56420 17	
66218	114.	22508 08 +	
66345	114.	88726	2.60
66472	115.	55084	
66599	116.	21543	
66726	116.	88142	
66852	117.	54868	
66978	118.	21720	
67105	118.	88698	
67232	119.	55803 +	
67356	120.	23033 +	
67481	120.	90390	
67606	121.	57875	2.70
67730	122.	25477	
67855	122.	93207	
67980	123.	61062	
68104	124.	29042	
68229.28	124.	97145 6	
68353 52	125.	65376 74	
68479 76	126.	33727 264	
68599 98	127.	02203 302	
68721	127.	70800 +	
68844	128.	39521	2.80
68967	129.	08365	
69089	129.	77332	
69211	130.	46421 +	
69334	131.	15632 +	
69455	131.	84966	
69577	132.	54420	
69699	133.	23998	
69820	133.	93698 +	
69941	134.	63518	
70062	135.	33458	2.90
70183	136.	03520	
70303	136.	73703	
70423	137.	44006	
70542	138.	14429	
70661	138.	84971	
70780	139.	55632	
70900	140.	26412	
71018	140.	97312	
71137	141.	68330	
71255	142.	39467	3.00

	219.23091		23091
82163	05255	82264	05355
263	87522	82366	87721
369	69851	82465	70190
82472	52363	82571	52761
574	34937	82673	35434
676	17813	82775	18209
82778	00391	82877	01086
880	83271	82979	84065
982	66253	83080	67145
83082	49330	83182	50327

83283	33610	83284	33611
384	16994	83386	16996
83485	00479	83480	00482
585	84064	83587	84069
83686	67750	83688	67757
787	51537	83789	51546
83887	35424	83889	35435
987	19411	83990	19425
84087	03498	84059	03516
186	87684	84194	87707

84291	71998	84292	71999
84390	56384	84393	56392
84490	40878	84493	40885
84589	25467	84593	25478
84688	10155	84693	10171
84787	94942	84793	94964
84886	79828	84892	79856
84985	64813	84990	64847
85083	49896	85090	49937
85182	35078	85189	35126

85288	20414	85244	20414	85288	20414
85387	05801	85388	05801	85387	05801
85486	91287	85486	91287	85486	91287
85584	76871	85585	76872	85584	76871
85683	62544	85684		85683	62554
85782	48326	85782		85782	48336
85880	34206	85882		85880	34216
85978	20184	85980		85979	20195
86077	06261	86079		86077	06272
86175	92436 37	86177		86175	92447

86273	78720	86273	78720
86371	65091	86371	65091
86469	51559	86469	51560
86566	34125	86566	38126
86663	24788	86664	24790
86760	11548	86762	11551
86858	98406	86859	98410
86955	85361	86956	85366
87052	72413	87053	72419
87149	59562	87150	59569

87247	46816	87247	46816
87344	34160	87344	34160
87441	21601	87440	21600
87537	09138	87537	09137
87634	96772	87633	96770
87730	84502	87729	84499
87827	72329	87826	72325
87923	60252	87922	60247
88019	48271	88018	48265
88115	36386	88114	36379

103 8 43	103 14 56	103 2 27
51 34 21 −	51 37 28	51 31 13 −
0 1005233	0 1013319	0 0997125
1 9145324	1 9145328	1 9145328
2 0154561	2 0162647	2.0142453
0 3015699	0 3039957	0 2951375
1 4378110	1 4378110	1 4378110
1 7393815	1 7418073	1 7329491
103,62258	103.81610	103.42971
54,87589	55.18325	54 56939
158 49887	158.99935	157.99910

129.6
21.6
151

43.2
2

2550 | 414
426 | 61
2

408 | 42
300 | 571
80

1250 | 419
4120 298
3450
138

615
375

0.500 | 375
1250 | 0,00133
125

219.23091 +	4.00
220.05355	
220.87721	
221.70190	
222.52761	
223.35434	
224.18209	
225.01086	
225.84065	
226.67145	
227.50327	4.10
228.33611	
229.16996	
230.00482	
230.84069	
231.67757	
232.51546	
233.35435	
234.19425	
235.03516	
235.87707	4.20
236.71999	
237.56392	
238.40885	
239.25478	
240.10171	
240.94964	
241.79856	
242.64847	
243.49937	
244.35126	4.30
245.20414	
246.05801	
246.91287	
247.76871	
248.62554	
249.48336	
250.34216	
251.20195	
252.06272	
252.92447	4.40
253.78720	
254.65091	
255.51560	
256.38126	
257.24790	
258.11551	
258.98410	
259.85366	
260.72419	
261.59562	4.50
262.46816	
263.34160	
264.21600 +	
265.09137 +	
265.96770	
266.84499	
267.72325	
268.60247	
269.48265	
270.36379	4.60

	36379		
88210	24589	88210	24589
88306	12895	88306	12895
88401	01296	88402	01297
88497	89793	88498	89795
88593	78386	88593	78388
88688	67074	88688	67076
88783	55857	88783	55859
88878	44735	88878	44737
88973	33708	88974	33711
89068	22776	89068	22779

89162	11941	89163	89163	11942
89256	01197	89257	89257	01199
89350	90547	89351	89352	90551
89444	79951	89445	89446	79957
89538	69529	8953.	89540	69537
89632	59161		89634	59171
89726	48887		89728	48899
89820	38707		89822	38721
89914	28621		89917	28638
90008	18629		90011	18649

									18649
90104	08753		90105	08754	90109	08754	90105	08754	
90197	98950		90200	98954	90200	98954	90199	98953	
90290	89240		90295	89249	90294	89248	90293	89246	
90383	79623		90390	79639	90388	79630	90387	79633	
90476	70099		90485	70124	90482	70118	90480	70113	
90569	60[illegible]		90579	60703	90576	60654	90573	60680	
90662	60[illegible]	63668	90674	51399	90670	51384	90667	51353	
90755	55130	51330	90768	42146	90763	42127	90760	42113	
90848	46683	42085	90862	32907	90858	32583	90854	32967	
90941	38231	32955	90956	23903	90949	23532	90947	23914	
	29772	23874							

23914		23914			
91039	14953	91039	14953	91039	14953
91132	06085	91131	06084	91132	06085
91225	97310	91223	97307	91225	97310
91317	88627	91315	88622	91317	88627
91409	80036	91407	80029	91409	80036
91501	71537	91499	71528	91500	71536
91593	63130	91591		91592	63128
91684	54814	91683		91683	54811
91775	46585	91774		91774	46585
91867	38450	91865		91866	38451

270.36379	4.60
271.24589	
272.12895	
273.01297	
273.89795	
274.78388	
275.67076	
276.55859	
277.44737	
278.33711	
279.22779	4.70
280.11942	
281.01199	
281.90551	
282.79957	
283.69537	
284.59171	
285.48859	
286.38721 +	
287.28638	
288.18649	4.80
289.08754	
289.98953	
290.89246	
291.79633	
292.70113	
293.60680	
294.51353	
295.42113	
296.32967	
297.23914	4.90
298.14953	
299.06085	
299.97310	
300.88627	
301.80036	
302.71536	
303.63128	
304.54811	
305.46585	
306.38451	5.00

An. vr. 56 58 40 57 3 40 57 8 40 57 13 40 57 18 40 57 23 40 57 28 40 57 33 40 57 38 40
½ v 28 29 20 28 31 50 28 34 20 28 36 50 28 39 20 28 41 50 28 44 20 28 46 50 28 49 20
298 9 7345635 9 7353165 9 7360688 9 7368204 9 7375713 9 7383215 9 7390709 9 7398157 9 7405678
35 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328
17 1 6494963 1 6502493 1 6510016 1 6517532 1 6525041 1 6532543 1 6540037 1 6547525 1 6555006
36 9 2036905 9 2059495 9 2082064 9 2104612 9 2127139 9 2149645 9 2172127 9 2194591 9 2217034
24 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
108 0 6415021 0 6437611 0 6460180 0 6482728 0 6505255 0 6527761 0 6550243 0 6572707 0 6595150
116 44.6166 44.6940 44.7715 44.8490 44.9267 45.0043 45.08205 45.15985 45.2377
4.3803 4.4032 4.4261 4.4491 4.4722 4.4955 4.5188 4.54225 4.5658
48.9969 49.0972 49.1970 49.2981 49.3988 49.4998 49.6008 49.70210 49.8035
pr. 5′ 1003 1004 536 005 1007 1010 1010 1013 2 406 10
pr. 1′′ 201 201 49 2512 201 2′ 402 201 402 202 202 203 20 68 203
pr. 6′′ 20,1 20,1 20,1 2′ 402 20,1 20,2 20,2 20,3 173 20,3
40′′ 134 366 3′ 744 2 22
536

49 00 56 58 49 58 0 32 58 0 36 58 37 0 58 37 4 59 25 0 59 25 4
49 25 57 11 16 29 0 16 29 0 18 29 18 30 29 18 32 29 42 30 29 42 32 56 21 10
49 50 57 23 41 9 7438314 9 7438414 9 7492454 9 7492553 9 7563186 9 7563284 28 10 35
49 75 57 36 2 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 9 7284934
50 0 57 48 20 1 6587642 1 6587742 1 6641782 1 6641881 1 6712514 1 6712612 1 9149328
50 25 58 0 35 9 2314942 9 2315242 9 2477362 9 2477655 9 2689558 9 2689852 1 6434262
50 50 12 47 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 9 1866802
50 75 24 57 0 6823058 0 6693358 0 6855478 0 6855775 0 7067674 0 7067968 1 4378116
51 0 58 37 4 45.5789 45.5800 46.1507 46.1517 46.9085 46.9095 0 6244918
51 25 49 4.6699 4.6702 4.8478 4.8482 5.0906 5.0909 44.03786
51 50 50.2488 50.2502 50.9985 50.9999 51.9991 52.0004 4.21203
48.24989

51 75 13 7 60 12 14 60 12 18 60 58 42 60 58 46 61 44 30 61 44 32 1237
52 0 59 25 3 30 6 7 30 6 9 30 29 21 30 29 23 30 52 15 30 52 16 757
52 25 36 55 9 7632220 9 7632317 9 7698607 9 7699703 9 7765534 9 7765581 2500 | 757
52 50 48 45 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 2250 0.00033
1 6781548 1 6781645 1 6848935 1 6849031 1 6914862 1 6914909 131 41 7
65 50 33
52 75 60 0 32 9 2896660 9 2896951 9 3058821 9 3059109 9 3256602 9 3256743 0 3482146
53 0 60 12 16 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 9149328
53 25 23 57 0 7274776 0 7275067 0 7476337 0 7477225 0 7674718 0 7674859 2 2631474
53 50 35 36 47.6601 47.6612 48.4054 48.4062 49.1458 49.1463 1 0446438
53 75 47 12 5.3392 5.3396 5.5936 5.5940 5.8543 5.8544 1 4378116
54 0 60 58 45 52.9993 53.0008 53.9990 54.0004 55.0001 55.0007 2 4824554
303 7074
183 2935
487 0009

54 25 61 10 15 62 29 32 63 13 52 63 57 30 64 40 28 65 22 45 66 4 23 66 45 22
54 50 21 43 31 14 46 31 36 56 31 58 45 32 20 14 32 41 22 33 2 11 33 22 41
54 75 33 8 9 7829898 9 7892834 9 7954378 9 8014609 9 8073536 9 8131233 9 8187728
55 0 61 44 30 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328
bon jusqu'à 62 1 6979226 1 7042162 1 7103706 1 7163937 1 7222864 1 7280561 1 7337056
9 3485694 9 3678502 9 3863134 9 4043827 9 4220608 9 4393699 9 4563184
1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
0 7807810 0 8056618 0 8241250 0 8421943 0 8598724 0 8771815 0 8941300
49.8796 50.6076 51.3299 52.0468 52.7578 53.4633 54.1634
6.1204 6.3924 6.6700 6.9533 7.2422 7.5368 7.8366
56.0000 57.0000 57.9999 59.0001 60.0000 61.0001 62.0000

134 5 42 136 49 16 136 49 18 125 54 10 126 1 44 128 51 38 129 25 45 127 0 0 129 34 3 132 31 3
67 2 51 68 24 38 68 24 39 62 57 5 63 0 52 64 25 49 64 42 52 63 30 0 64 47 1 66 15 31
0 3708540 0 4026176 0 4026237 0 2925479 0 2931048 0 3201452 0 3257025 0 3022637 0 3270614 0 3567169
1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328 1 9149328
2 2857868 2 3175504 2 3175565 2 2074807 2 2080376 2 2350780 2 2406353 2 2171565 2 2419942 2 2716497
1 1215020 1 2078528 1 2078711 0 8776437 0 8793144 0 9604356 0 9771075 0 9067911 0 9811842 1 0701507
1 4378116 1 4378166 1 4378166 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
2 5593736 2 6456644 2 6456877 2 3154553 2 3171260 2 3982472 2 4149191 2 3446027 2 4189958 2 5079623
174 4405 207.7545 207.7574 206.7549 207.5516 171.8217 259.9075 164.8904 174.579976 186.5174
362.5547 442.2516 442.2702 161.2423 161.4491 250.1763 174.0945 221.1071 262.4133 322.0789
536 9953 650 0061 650 0276 367.9973 369 0007 421 9980 434 0020 385 9979 436 9992 508 9963

4 58- 4 20 4 17
4 13 4 15 4 11
4 7 4 8 4 6
4 1- 4 3 4 0
3 56 133 30 11
68 45 5-
3 51 0 3687334
3 45- 1 9145328
3 41 2 2818662
3 36 1 1008002
3 32 1 4378116
2 5386118
3 28 345.6309
3 23- 151.3068
3 20 133 52 11
3 16 66 56 5-
3 13 0 3707768
1 9145328
3 9- 2 2857096
3 6 1 1123302
3 3- 1 4378116
3 1 2 5501420
2 57-

86 14 39 86 20 34
43 7 19- 43 10 17
0 7715109 0 7722600
1 9145328 1 8471928
1 8862437 1 7167800
1 9145327 1 4378116
1 4378116 1 3545518
1 3523443 77 12458
22 50838 22 62516
55 50004 55 74574
83 8 53 83 20 37
41 30 25- 41 40 14-
0 7487336 0 7434315
1 9145328 1 9145328
1 8618664 1 8623643
3 8408008 3 8482345
1 4378116 1 4378116
1 2786124 1 2861061
14.99382 73.17527
72.17527 17.32440
73.75560 52 25507
91.74942
40 58 55 86 2 45
40 29 27- 43 1 22-
0 7313604 0 7700043
1 9145328 1 9145328
1 8462332 1 8459370
3 7408812 3 9100126
1 4378116 1 4378116
1 2318328 1 3478242
17.05661 70 76.72502
70.12290 22.27533
87.24951 55 00035

160 31 24 160 38 10
80 15 42 80 19 5
0 7654276 0 7679585
1 9145328 1 9145328
2 6803604 2 6829313
2 2362828 2 3039955
1 4378116 1 4378116
3 7340944 3 7418071
375 03 481.87
5421.14 5518 32
5900.22 6000 19

155 33 15 155 33 16
77 46 37- 77 46 38
0 6632886 0 6632937
1 9145328 1 9145328
2 5792214 2 5792265
1 9928058 1 9928811
1 4378116 1 4378116
3 4306174 3 4306927
375.508 375.513
2635.736 2685.831
3075.244 3075.344

155 25 0 155 25 0
77 42 30 77 42 30
0 6617768 0 6629931
1 9145328 1 9145328
2 5762096 2 5775259
1 5853304 1 5889793
1 4378116 1 4378116
3 4231420 3 4267909
377.320 378.378
2645.367 2671.720
3022 687 3050 098

155 20 23 155 45 40 155 45 36
77 40 11- 77 52 50 77 52 48
0 6603770 0 6680943 0 6680840
1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 5753098 2 5830271 2 5830168
1 5811310 2 0042829 2 0042520
1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 4189426 3 4420945 3 4420636
376.600 382.828 382.840
2623 872 2767.544 2767.347
2999.578 3150 372 3150.187

156 1 35 156 1 30 156 22 10 156 45 23
78 0 47- 78 0 45 78 12 5 78 22 41-
0 6730175 0 6729516 0 6800915 0 6868350
1 9145328 1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 5875503 2 5879244 2 5950243 2 6017678
2 0195025 2 0189738 2 0402745 2 0665050
1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 4568641 3 4567864 3 4780861 3 5583166
387.213 387.190 393.572 393.731
2863.282 2862.770 2006.672 3150.044
3250 495 3249.960 3400.244 3545 775

156 31 23 156 5 17 155 157 11 48
78 15 41- 78 4 38- 78 35 54
0 6823746 0 6754177 0 6553681
1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 5973074 2 5503505 2 6102009
2 0471238 2 0262531 2 0461043
1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 4849354 3 4640647 3 5239155
323.643 394.36 407.66
3054.507 2911.15 3341.30
3250 114 3300.51 3748.56

143 0677 157 22 20 157 21 30 156 58 50 156 58 56
3543254 78 42 10 78 42 15 78 29 25 78 29 28
0 6994712 0 6995262 0 6914004 0 6911927
1 9145328 1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6140040 2 6140588 2 6060332 2 6061255
2 0984136 2 0985740 2 0734812 2 0735781
1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 5362252 3 5363856 3 5112928 3 5113897
411.53 411.58 402.73 402.76
3437.36 3438.667 3245.58 3246.31
3848.89 3850.24 3649.31 3650.07

157 36 26 157 48 20 157 59 40
78 48 18 78 54 10 78 59 50
0 7035221 0 7074297 0 7112353
1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6180549 2 6223625 2 6261681
2 1105683 2 1222891 2 1337059
1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 5483779 3 5601007 3 5715175
415.35 419.13 422.83
3534 71 3631.62 3728.36
3950 30 4050.78 4151.25

157 53 30 158 10 30 158 21 6 158 21 2
78 56 45 79 5 15 79 10 33 79 10 31
0 7111792 0 7124022 0 7185181 0 7184952
1 9145328 1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6261120 2 6298350 2 6334509 2 6334280
2 1335376 2 1447066 2 1555543 2 1554856
1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 5713492 3 5825182 3 5933659 3 5932972
422.78 426.42 429.98 429.96
3726.91 3824.00 3920.72 3920.10
4149.69 4250.42 4350.70 4350.06

158 31 21 158 41 16 158 50 56
79 15 40- 79 20 38 79 25 28
0 7220412 0 7254872 0 7288479
1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6365742 2 6400200 2 6437807
2 1661242 2 1764616 2 1865437
1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 6039358 3 6142732 3 6243553
433.48 436.94 440.33
4017.31 4114.04 4210.71
4450 80 4551.02 4651.04

159 0 16 159 0 10 159 9 19 159 18 7
79 30 8 79 30 5 79 34 35- 79 39 3-
0 7321271 0 7320918 0 7353290 0 7384638
1 9145328 1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6470599 2 6470246 2 6502618 2 6533966
2 1963513 2 1962753 2 2053870 2 2153314
1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 6341629 3 6340870 3 6431986 3 6532030
443.67 443.63 446.95 450.13
4307.18 4306.13 4403.51 4499.90
4750.85 4749.76 4850.46 4950.05

159 26 41 159 35 1 159 35 11
79 43 20- 79 47 30- 79 47 35-
0 7415359 0 7445440 0 7446044
1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6564687 2 6594768 2 6595372
2 2246077 2 2336320 2 2338132
1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 6624193 3 6714436 3 6716248
453.39 456.54 456.60
4536.42 4632.72 4634.88
5045 81 5149.26 5151 48

155 43 8 155 51 5 155 58 51 160 6 24
77 51 34 77 55 32- 77 59 25- 80 3 12
0 7474928 0 7503994 0 7532566 0 7560513
1 9145328 1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6624256 2 6653322 2 6681894 2 6705841
2 2427784 2 2511982 2 2597648 2 2681539
1 4378116 1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 6802900 3 6890098 3 6975814 3 7059655
455.65 462.79 465.79 464.80
4785.50 4886.63 4981.04 5081.15
5245.15 5249.38 5445 83 5545 95

160 13 45 160 20 56 160 21 0
80 6 52- 80 10 28 80 10 30
0 7587788 0 7614788 0 7615038
1 9145328 1 9145328 1 9145328
2 6737209 2 6764116 2 6763368
2 2763643 2 2842363 2 2845114
1 4378116 1 4378116 1 4378116
3 7141759 3 7222480 3 7223230
471.76 474.69 474.72
5178.17 5275.31 5276.22
5645.93 5750.00 5750.94

26 51 17	26 40 34	53 19 30	53 32 48	71 42 23	114 31 32	114 39 33	120 36 53	123 18 48	123 13 56
13 25 38-	17 20 17	26 39 45	26 46 24	35 51 11-	57 15 36	57 19 46-	60 18 29-	61 39 24	61 51 58
9 3775221	9 5444247	9 7008142	9 7029062	9 8589188	0 1518652	0 2265025	0 2429724	0 2680726	0 2718812
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
12528549	14033575	1 6157470	1 6174390	1 7738516	2 1067851	2 1418353	2 1585052	2 1830054	2 1868140
8 1337683	8 4832741	9 1024426	9 1087186	9 5767564	0 5755565	0 6807075	0 7315172	0 8022178	0 8156436
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
9 5715799	9 9210457	0 5402542	0 5465302	1 0145680	2 0133685	2 1185191	2 1657288	2 2420294	2 2534552
15.627045	25.66556	41.28070	41.48003	59.40852	127.8765	138 6230	144.1801	152.4072	153.7496
0 372888	23 0 88385	3 46330	3 51550	10.3213323	103.1201	131 3765 33	147.8185	174.5940 50	179.2484
15.555933	26 455581	44750 10	45 55553	65 75005	231 0010	265 5555	291 9986	327 0012	332 9980

123 52 10	126 46 39	126 43 16	134 19 16	134 21 9	134 45 22	134 47 11	135 21 4	137 15 16	141 36 0
61 56 5	63 23 15-	63 21 38	67 9 38	67 10 34-	67 22 41	77 23 35-	67 40 32	68 37 38	70 48 0
0 2731328	0 3001551	0 2996216	0 3755409	0 3758736	0 3801668	0 3804901	0 3865511	0 4081822	0 4581257
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 1880656	2 2150879	2 2145544	2 2904737	2 2904806	2 2950996	2 2954229	2 3014839	2 3231150	2 3730581
0 8193484	0 9004653	0 8988644	1 1266227	1 1276208	1 1405004	1 1414703	1 1596533	1 2245468	1 3743759
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 2572100	2 3382769	2 2366760	2 5644343	2 5654324	2 5783120	2 5792819	2 5974649	2 6623582	2 8121875
154 1933	164 10922	163.8967	195.1973	195.3464	197.2875	197.4345	200.2092	210.4331	236.0794
180.8048	217.9057	217.1083	366.8042 288	367.6481	378.7145	379.5012	335.7901 113	459.5764	170 [illegible] 648.3145
334 9981	382 0019	380.9990	562 0015	562.9945	576 0020	576.9958	535 9993	670 0100	884 9995

142 23 0	142 31 58	143 2 19	143 43 2	144 2 21	144 35 31	143 54 42	146 1 19	147 35 45	148 5 16
71 11 30	71 15 59	71 31 9-	71 51 31	72 1 10-	72 17 45-	71 57 21	73 0 39-	73 47 52-	74 2 38
0 4677680	0 4696270	0 4759667	0 4845897	0 4887293	0 4959124	0 4870860	0 5149585	0 5367548	0 5437607
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 3827008	2 3845558	2 3908995	2 3995225	2 4036821	2 4108452	2 4020188	2 4294913	2 4516876	2 4586935
1 4033040	1 4088810	1 4279001	1 4537691	1 4661879	1 4877372	1 4612580	1 5448755	1 6102644	1 6312821
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 8411166	2 8466926	2 8657117	2 8915807	2 9039995	2 9255488	2 4990696	2 9826871	3 0480760	3 0690937
241.3797	242.4152	245 5744	250.513	253.316	257.530	252 363	264.086	242.536	287.537
144 093.6105	702.5744	734.0204	21 775.077	801.677	842.451	792.628	966.320	1117.059 35	1172.448
333 9902	944 9900	980 0002	1025 990	1054 553	1055 555	1044 997	1230.006	1359 995	1459 985

150 3 15	152 28 19	152 33 39	153 59 20	154 28 17	155 2 36	154 51 30	149 3 42	135 14 4	120 6 18
75 1 37-	76 14 9-	76 16 49-	76 59 40	77 14 8-	77 31 18	77 25 45	74 31 51	67 37 2	60 3 9
0 5727699	0 6105084	0 6123684	0 6364438	0 6444563	0 6550226	0 6517106	0 5574201	0 3852940	0 2354801
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 4877027	2 5258412	2 5273012	2 5513766	2 5597891	2 5695554	2 5662434	2 4728525	2 3002268	2 1544129
1 7183097	1 8327252	1 8371052	1 9093314	1 9345689	1 9650674	1 9551318	1 6737603	1 1558820	0 7183403
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
3 1561213	3 2705368	3 2749168	3 3471430	3 3723805	3 4028794	3 3929434	3 1115719	2 5536936	2 1562519
307.344 63	335.649	336.745	355.460	362 402	371 497	364.675	257.088	155.6305	142.6364
1432.588	1864.390	1883.284	2224.042	2357.112	59 2528.591	2471.403	1232.321	392.3680	143.3019
1739.587	2200 039	2220 033	2575 582	2720 016	2900 033	2840 077	1585 587	531.9985	285 9983

119 50 36	121 26 5	122 17 20	122 57 14	130 35 3	130 27 21	130 47 42	130 42 40	130 52 43	131 10 0
59 55 18	60 43 2-	61 8 40	61 28 39	65 17 31-	65 13 40-	65 23 51	65 21 20	65 26 21-	65 35 0
0 2371905	0 2512110	0 2588342	0 2648290	0 3371326	0 3358530	0 3392403	0 3384008	0 3400780	0 3429720
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 1521233	2 1661438	2 1737670	2 1797618	2 2520654	2 2507858	2 2541731	2 2533336	2 2550108	2 2579048
0 7115715	0 7530330	0 7765026	0 7944870	1 0113978	1 0075590	1 0177209	1 0152024	1 0202340	1 0289160
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 1493831	2 1514446	2 2143142	2 2322986	2 4492094	2 4453706	2 4555325	2 4530140	2 4580456	2 4667276
141.4460	146.6033	149.1544	151.2731	178.6757	178 1500	179.5449	179 1962	179.8910	181.0943
141.0532	155.3977	163.8001	170 7256	281.3257	278.8500	285.4518	283.8010	287.1082	292.9055
282 4992	302 0010	313 9995	321 9987	460 0014	457 0000	464 9965	462 9992	466.9998	473 9998

130 57 42	131 29 18	125 32 54	127 57 40	128 3 54	127 54 34	128 0 46	127 29 20	128 25 6	129 11 42
65 28 51	65 44 39	62 46 27	63 58 50	64 1 55-	63 57 17	64 0 23	63 44 40	64 12 33	64 35 51
0 3409111	0 3462188	0 2886144	0 3114443	0 3124357	0 3105477	0 3119412	0 3069188	0 3158537	0 3234084
1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328	1 5145328
2 2558439	2 2611516	2 2035472	2 2263771	2 2273685	2 2258805	2 2264740	2 2214516	2 2307865	2 2383412
1 0227333	1 0386564	0 8658432	0 9343329	0 9373071	0 9328431	0 9358236	0 9207564	0 9475611	0 9702252
1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116	1 4378116
2 4605449	2 4764680	2 3036548	2 3721445	2 3751187	2 3706547	2 3736352	2 3585680	2 3853727	2 4080364
180.2370	182.4532	159.7891	168.4136	168 7985	168.2211	168 6062	166.6878	170.1322	173.1176
288.7653	299.5491	201.2124	235.5859	237.2022	234.7766-	236.3933	228.3326	242.8693	255.8803
469 0022	482 0023	360 0015 54	403 9995	406 0007	402 9977-	404.9997	395 0004	413 0015	428.9979

56 21 10 · 55 43 5 · 54 51 35 · 54 12 25 · 52 34 15 · 51 44 52 · 50 49 38 · 50 49 40
49 0 · 56 48 49 · 28 10 35 · 27 51 32- · 27 25 47- · 27 6 12- · 26 17 37- · 25 52 26 · 25 24 49 · 25 24 50
48 75 · 40 19 · 9 7288932 · 9 7230922 · 9 7159775 · 9 7041023 · 9 6934464 · 9 6857515 · 9 6768089 · 9 6768143
48 50 · 33 46 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328
48 25 · 56 21 10 · 1 6438260 · 1 6380250 · 1 6301103 · 1 6240351 · 1 6093792 · 1 6006843 · 1 5917417 · 1 5917471 · 132
48 0 · 56 14 31 · 9 1860798 · 9 1092766 · 9 1455325 · 9 1273065 · 9 0833292 · 9 0572545 · 9 0304267 · 9 0304429 · 66
47 75 · 55 55 49 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 0 36
47 50 · 55 43 5 · 0 6244912 · 0 6070882 · 0 5833441 · 0 5651185 · 0 5211508 · 0 4950001 · 0 4682383 · 0 4682545 · 1 71
44 0378 · 43 4535 · 42 6648 · 42 0761 · 40 6798 · 39 8735 · 39 0608- · 39 0613 · 132 · 2 275
tout reçu en · 4 2120 · 4 0466 · 3 8313 · 3 6738 · 3 3201 · 3 1265- · 2 9392- · 2 9393 · 22 · 1 080
remontant · 48 2498 · 47 5001 · 46 5001 · 45 7499 · 43 9999 · 43 0000- · 42 0001 · 42 0007 · 154 · 1 437
29 55 58 · 29 37 40 · 29 37 42 · 2 25 18 · 2 26 20 · 2 5 25 · 73 2 13 · 72 9 18 · 2 518
8 36 · 14 57 59 · 14 48 50 · 14 48 51 · 1 13 9 · 1 13 10 · 1 2 42- · 36 31 6 · 36 4 39 · 148 3
8 27 25 · 9 4270324 · 9 4223776 · 9 4223861 · 8 3240000 · 8 3241050 · 8 2610596 · 9 4635017 · 9 8624555 · 325 0
8 11 13 · 1 9149328 · 1 9149328 · 0 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 518 0
8 6 · 7002
7 52 · 51 · 1 3419652 · 1 3373104 · 1 3373189 · 0 2424388 · 0 2430378 · 0 1760326 · 1 7844345 · 1 7774287
7 42 · 42 · 8 2810972 · 8 2671328 · 8 2671583 · 9 4840180 · 9 4443150 · 9 4792988 · 9 6045051 · 9 5874877
7 36 · 33 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116
7 20 · 23 · 9 7189088 · 9 7049444 · 9 7049699 · 6 1218296 · 6 1222126 · 0 2211104 · 1 0463167 · 1 0252993
7 14 · 14 · 21 9768 · 21 7425- · 21 7439- · 1 74960 · 1 74999 · 1 49580 · 60 8744 · 59 5003
7 5 · 6 5 6 · 0 5235 · 0 5069 · 0 5064- · 0 00026 · 0 00026 · 0 00017 · 11 1254 · 10 5998
6 58 · 57 58 57 · 22 5003 · 22 2494 3/4 · 22 2499 · 1 749861 · 1 75025 · 1 49557 · 71 9998 · 70 5001
6 45 · 49 50 49 · 83 27 8 · 83 27 10 · 88 31 25 · 89 47 5 · 87 24 38 · 87 58 26 · 87 58 24 · 88 9 36
6 46 · 42 41 42 · 41 43 34 · 41 43 35 · 44 15 52- · 44 53 32 1/2 · 43 42 15 · 43 59 13 · 43 53 14 · 44 4 48
6 26 · 33 34 · 9 7502002 · 9 7502046 · 9 9888500 · 9 9983682 · 9 9803488 · 9 9846391 · 9 9946433 · 9 9860507
6 34 · 27 26 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328
6 11 · 20 19 · 1 8651932 · 1 8651974 · 1 5037828 · 1 9133010 · 1 8952816 · 1 8995719 · 1 8995761 · 1 5009839
6 21 · 12 13 · 9 8507812 · 9 8507738 · 9 9665500 · 9 9551046 · 9 9410482 · 9 9535173 · 9 9539299 · 9 9581921
8 36 · 4 43 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378100
8 25 · 4 38 · 1 2885928 · 1 2886054 · 1 4043616 · 1 4325162 · 1 3788580 · 1 3917289 · 1 3917415 · 1 3959037
8 13 · 4 35 4 35 · 73 3151 · 73 3158 · 80 1277 · 81 9032 · 78 5745 · 79 3546 · 79 3553 · 79 6125
8 2 · 4 27 4 31 · 19 4354 · 19 4359 · 25 3724 · 27 0567 · 23 9253 · 24 0350 · 24 0457 · 24 8805
7 51 · 4 28 4 27 · 92 7505 · 92 7517 · 105 5001 · 108 9999 · 102 4998 · 103 9998 · 104 0010 · 104 4554
7 42 · 4 22 4 23 · 88 4 3 · 88 26 15 · 88 48 10
7 33 · 4 19 4 19 · 44 2 1- · 44 13 7- · 44 24 5 · 89 31 12 · 89 52 20 · 89 52 22 · 89 20 32 · 90 2 48
7 23 · 4 16 4 16 · 9 9853491 · 9 9881550 · 9 9909246 · 44 45 36 · 44 56 10 · 44 56 11 · 44 40 16 · 45 1 24
7 14 · 4 11 4 12 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 9 9963607 · 9 9990815 · 9 9990857 · 9 9950141 · 10 0003537
7 6 · 4 14 4 9 · 1 9002819 · 1 9030878 · 1 9058574 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328
5 57 · 4 2 4 6 · 9 9560473 · 9 9644650 · 9 9727738 · 1 9112935 · 1 9139643 · 1 9139685 · 1 9099469 · 1 9152865
5 49 · 4 0 4 2 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 9 9850821 · 9 9970945 · 9 9971071 · 9 9850423 · 0 0010611
5 42 · 3 56 3 59 · 1 3938589 · 1 4022766 · 1 4105854 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116
5 34 · 3 51 3 57 · 79 4844 · 79 9996 · 80 5114 · 1 4228937 · 1 4349061 · 1 4349187 · 1 4228539 · 1 4388727
6 26 · 3 53 3 54 · 24 7662 · 25 2509 · 25 7386 · 81 5255 · 82 0284 · 82 0292 · 81 2731 · 82 2785
6 19 · 3 47 3 50 · 104 2506 · 105 2505 · 106 2500 · 26 7235 · 27 2211 · 27 2219 · 26 4764 · 27 4703
5 13 · 3 45 3 47 · 96 52 0 · 100 51 3 · 100 51 4 · 108 2490 · 109 2495 · 109 2511 · 107 7452 · 109 7454
5 59 · 3 42 3 45 · 48 26 0 · 50 25 31- · 50 25 32 · 101 25 5 · 102 56 10 · 108 8 50 · 108 8 52 · 108 18 44
6 6 · 3 42 · 0 0521735 · 0 0827440 · 0 0827462 · 50 42 32- · 51 28 5 · 54 4 25 · 54 4 26 · 54 9 22
6 7 6 0 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 0 0871260 · 0 0984979 · 0 1359128 · 0 1359172 · 0 1412296
5 50 5 54 · 1 9671063 · 1 9976768 · 1 9976790 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328
5 51 5 47 · 0 1565205 · 0 2482320 · 0 2482386 · 2 0020588 · 2 0133307 · 2 0518456 · 2 0518500 · 2 0561624
5 41 5 41 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 0 2613780 · 0 2966437 · 0 4157384 · 0 4157530 · 0 4236888
5 36 5 35 · 1 5943321 · 1 6860436 · 1 6860502 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116
5 32 5 30 · 92 7057 · 99 4665 · 99 4670 · 1 6991896 · 1 7345053 · 1 8575500 · 1 8575632 · 1 8615004
5 23 5 25 · 39 2945 · 48 5338 · 48 5345 · 100 4752 · 103 2359 · 113 4607 · 113 4619 · 113 4053
5 24 5 20 · 132 0002 · 148 0003 · 148 0015 · 50 0253 · 54 2032 · 72 0361 · 72 0383 · 72 0943
5 11 5 15 · 120 42 1 · 120 42 2 · 120 56 55 · 150 5005 · 157 4391 · 185 4968 · 185 5002 · 186 4996
5 12 5 10 · 60 21 0- · 60 21 1 · 60 28 27- · 124 0 20 · 126 50 0 · 129 22 57 · 129 22 58 · 131 31 40
5 0 5 4 · 0 2447140 · 0 2447141 · 0 2463036 · 62 0 10 · 63 25 0 · 64 41 28- · 64 41 29 · 65 45 50
5 6 5 0 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 0 2743764 · 0 3006836 · 0 3252447 · 0 3252474 · 0 3466181
4 50 4 56 · 2 1596444 · 2 1596465 · 2 1618364 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328 · 1 9149328
4 57 4 51 · 0 7341348 · 0 7341423 · 0 7407104 · 2 1893092 · 2 2156162 · 2 2401775 · 2 2401802 · 2 2615509
4 41 4 47 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 0 8231252 · 0 9020508 · 0 9757341 · 0 9757422 · 1 0398543
4 48 4 43 · 2 1719464 · 2 1719539 · 2 1785224 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116 · 1 4378116
4 33 4 38 · 144 4257 · 144 4265 · 145 1565 · 2 2609408 · 2 3398624 · 2 4135457 · 2 4135538 · 2 4776659
148 5752 · 148 5778 · 150 8420 · 152 6355 · 164 2420 · 173 8511 · 173 8522 · 182 6211
182 3647 · 218 7069 · 259 1467 · 259 1514 · 300 3758
293 0005 · 293 0043 · 295 9985 · 337 0002 · 382 9989 · 432 9978 · 433 0036 · 482 9963

2^e supp

Ωm = 70 5
Ωd 65 55
dm = 4 10
Ωn = 37 19
mn = 37 31
δbm M 54 33
δbm. 74 22
Inclin. 20 37½
δbm. 75 20

16

SM 56 | S.SKx S.SKm 9 70636 | 0 46456 | 9 97584 | 9 99885 | 8 46128
SN 95 | SM. 9 77815 | 9 88512 | 9 80686 | 9 90053 | 0 11783
SKM 30 22 | S.SmK 9 92881 | 0 34906 | 9 78270 | 9 89938 | 8 97911
SmK 12 55 | 545

15 17 | Coa. S.SKm 29525 | 0 02049 | 9 99803 | 0 00197
KSM 27 43 | S.KSm 9 56755 | 9 53240 | 9 97320 | 9 98760
11 9 22 | 7.21.30 9 59540 | 0 55329 | 9 97123 | 9 98560
vlm 7 5 | T.19 55 9 55220
Vm 19 55 | Son Coi. 9 97320
ali. 16 57 | 0 02640
Nn 18 56 | SoN 9 77815
mN 39 52 | Sm. 9 80495
mn 37 31 | Sn. 0 00188
½ 9 22½ | Sm. 9 80495
23 100 34 21¼ | Dif. 0 19693
43 44 | ½ 0 098462
24 58½

87 28
49 57
102.65
41.06
61.59

Mo 7 5
2 14 22
9 22 43
9 22 43
2 15 20

0 8 3
1 19 57
Per 18 6

1 Sept. 18^h
15 12
17 Aoust 4^h
20 20
3 16
11
16 Aoust 10^h
Per 16 40
δb 7 20 40 55
Incl. 20 37
16 Aoust 17^h

Dist. Per. 9.71010
9 13030
Δpk 9 56515

On pourra essayer.
Per. Pass. 15 Ao. à 17^h
Per. 314° 40'
δb 282 55
Inclin. 21 27
D. Per. 9.71010

7 j. 22^h
ou 7,92 | 28 47 | 15. 92 | 52, 3 | 38 j. 92 | 88, 41
0.89873 | 14 23½ | 1 20194 | 261 1 | 1 59017 | 44. 20
9 56515 | 316 40 | 9 56515 | 316 40 | 9 56515 | 316 40 | 317 40
1 33358 | 345 27 | 1 63679 | 8 43 | 2 02502 | 45 21 | 46 21
21,56 | 290 55 | 43,33 | 290 55 | 105,93 | 290 55 | 291 55
9 97078 | 54 32 | 9 97078 | 77 48 | 9 97078 | 114 26 | 114 26
0 14727 | 54 32 | 0 38513 | 76 59 | 0 34264 | 115 55 | 115 55
0 11805 | 343 37 | 0 35591 | 7 54 | 0 31342 | 46 50 | 47 50

9 55003 | 331 37 | 9 55003 | 20 17 | 9 55003 | 18 51
9 91087 | 16 48 | 9 99008 | 339 22 | 9 95925 | 1 50
9 46090 | 12 0 | 9 54011 | 28 32 | 9 50928 | 45 0 | 46 0
1894 | 6 0 | 2782 | 14 16 | 2354 | 22 30 | 23 0
9 48106 | 84 0 | 9 57218 | 75 44 | 9 97606 | 67 30 | 67 0
0 02770 | 71 40 | 0 09269 | 45 17 | 0 29116 | 3 31 | 3 26
9 71010 | 12 20 | 9 71010 | 30 27 | 9 71010 | 63 59 | 63 34
9 71886 | 151 37 | 9 77279 | 159 22 | 9 97732 | 181 50 | 181 50
0 00407 Com. 139 17 | 0 00321 | 128 55 | 0 00044 | 27 51 | 28 16
0 28521 ou 19 17 | 0 22807 | 8 55 | 0.02212 | 23 27
17 35½ Lat. 17 14 | 14 24 Lat. 21 25 | 1 27½ | 23 1

9 15901
Δpk 9 57950
3 78251
3 36901
23, 39 pour
23

9 57950
3 61342
3 19292
15, 59
11 0
10 18 6
11 29
1 40 26
10 16 25
10 6 37
9 22 42
13 54
21 44
9 20 45
Ind. 20 37½
19 14
1 23
10
20 50

9 50114 | 21 4 | 9 40952 | 40582 | 8 40582
9 57837 | 19 17 | 9 59459 | 9 38278 | 0 39359
0 47952 | 1 47 | 0 00421 | 74866 | 8 40582
0 68212 | 21 | 0 32087 | 15051 | 0 37215
9 32966 | 19 38 | 9 70482 | 9 95360 | 8 77797
9 47484 | 10 24 | 9 56793 | 9 53322 | 9 53322
9 49156 | 8 52 | 9 59362 | 9 58677 | 9 63733 | 9 62833

40 | 9 79622
9 71967
7 6556
45
55
957
9 71010

14 j. 92 | 16 j. 92 | 36 j. 92
1.17377 | 49 31 | 1.22840 | 54 28 | 1 56726 | 86 38
9 56515 | 24 55 | 9 56515 | 27 14 | 9 56515 | 43 19
1 00862 | 316 40 | 1 06325 | 316 40 | 2 00211 | 316 40
40.61 | 6 11 | 46,05 | 11 8 | 100,49 | 43 18
9 97078 | 290 55 | 9 97078 | 290 55 | 9 97078 | 290 55
9 38010 | 75 16 | 0 76339 | 80 13 | 0 38588 | 112 23
0 55088 | 74 17 | 0 73417 | 79 33 | 0 35666 | 113 46
9 55003 | 5 12 | 9 55003 | 10 28 | 9 55003 | 44 41
9 98548 | 20 4 | 9 99364 | 20 28 | 9 96598 | 15 5
9 53551 | 338 24 | 9 54367 | 340 20 | 9 51601 | 359 51
2720 | 20 48 | 2832 | 30 8 | 2472 | 44 50
9 97280 | 13 24 | 9 97168 | 15 4 | 9 97528 | 22 25
0 08492 | 76 36 | 0 10205 | 74 56 | 0 27624 | 67 35
9 71010 | 48 1 | 9 71010 | 42 33 | 9 71010 | 6 13
9 76782 | 28 35 | 9 78383 | 32 23 | 9 96162 | 61 22
0 00332 | 158 24 | 0 00310 | 160 20 | 0 00069 | 179 51
0 23550 | 9 49 | 0 21927 | 7 57 | 0 03907 | 118 29
14 49 | 21 11 | 13 53 | 21 43 | 2 34½ | Lat. 23 23
9 42272 Lat. | 9 39299 | 8 65294 | 28 29
0 02300 | 0 56993 | 0 34456 | 8 65294 6 5
0 04572 | 9 96292 | 9 03750 | 0 37341 6 2
0 34594 | 0 29928 | 0 15178 | 9 02685 61 1
9 67542 | 9 72483 | 9 54335 | 179 51
9 56271 | 9 57199 | 9 54073 | 69 28 50
9 58847 | 9 00010 | 9 63586

30 18 | 29 55
28 29 | 27 51
1 49 | 2 4
28 56 | 28 16
2 35
27 51
1 44
45

1775

Mem. de M. Mechain lu le 12 Mai 1775

Les 1ers Elemens calculés sur 3 Obs. 18 24 et 30 Janv.

Les nouveaux sur les Obs. même de M. Mech. 30 Janv. 17 fevr. 18 Mars.

☊ 0 25 5 51
Incl. 32 24 0
Per. 2 27 13 11
Dist. 0.713127 log. 9 853167
Pass. Janv. 4j 2h 12' 0"

26 J. d'obs. du 30 Janv. au 17 Mai. Comparat. 40 obs. 11 1' &c. lat. 1.2' 4" faite seule avec un réticule rhomb. pas trop bon

~~Presque~~ + une Obs. de M. Bode 6 Janv. 12' en long. 6' et plus en latitude

Obs. extraite de la Gazette de Hambourg, peut être grossierement faite

+ Obs. du 18 Janv. de Mess. en longit. Err. − 1' 12" en latit. − 21". Observat. du 11 Mai de Messier va aussi bien

1739 Zanotti Instit. Bon. to. 2. p. 3. p. 73 &c.
1742 Zan. ibid. to. 3. p. 239.
1747 Mar. 1748 p. 235 &c.

1739	6 27 18	55 53	3 12 34	~~[illegible]~~ 67 16	17 Juin 11 43.
1742	6 5 42 41	0 6 52 4	7 7 39 10	76 53	8 febr. 8 16
1747	7 22 52 16	85 20 57	7 5 0 50	84 0 67	28 Avr. 19 34 45
	4 27 18 42	79 6 45	9 7 2 5	21 985.9	3 Mars 10 7 40 Retr.

Note du S. Pingré.

Levesque to. 1

p. 187. on vit en 1028 à Kief une Comète à queue
203. 1064 une Comète fut apperçue pendant 7 nuits.
221 1090 2 Mai Ecl. de ☉ cela est faux, il y en eut une le 21 Mai invisible en Russie.
254 1102 5 février Eclipse de lune faux.
255 1113 19 Mai Ecl. de sol. faux. lisez 19 Mars.
262 1124 11 Aoust. Ecl. de sol. bon.
403 1186 1 Mai Ecl. de sol. ~~on vit les ** comme pendant la nuit~~. lisez 1185

to. 2.

p. 103 1268 Apparition d'une Comète On la voyoit au couchant et sa queue étoit dirigée vers le midi. Elle se montra pendant 13 nuits.
207 1368 On vit une Comète à queue. bon.
210 1375 Ecl. de sol. 29 Juill. bon.
233 1385 23 7bre Ecl. de sol. faux.

Donc 6 Eclipses de Soleil, 2 exactes en 1124 et 1375, 2 mal datées 1113 19 Mai pour 19 Mars, et 1186 pour 1185. 2 absolument fausses 1090 et 1385

Une Eclipse de lune 1102 fausse.

4 Comètes une vraie 1368.

3 fort douteuses 1064, c'est probablement celle de 1066, vu sa durée: 1028 et 1268

(Note du S. Pingré)

10 11 15
10 10 15

Rome 40' 41" E
Berlin 44 5 E
3 24

lat. 41 54'
Equ. 48 6
3 52 lat. 41 54
52 7 moindre dix auzen.
plus gr! 48 54 Plus grande decl.

16 Juillet 9h 20' ~~Decl 50 30~~ Decl. 50 30.
14 30 Decl. 52 0'

16 Juill. ~~4h 39~~ 9h 30' t. vr.
+ 5
9 35 t. m.
3 24
9 38 24 à Berl.

24 : 1 :: 1
1.00000 (0.041666 ... 0:000694444

1'	0.00069
2	0.00139
3	0.00208
4	0.00278
5	0.00347
6	0.00417
7	0.00486
8	0.00556
9	0.00625
10	0.00694
20	0.01389
30	0.02083
40	0.02778
50	0.03472
1h	0.04166
2	0.08333
3	0.12500
4	0.16666
5	0.20833
6	0.25000
7	0.29166
8	0.33333
9	0.37500
10	0.41666
11	0.45833
12	0.50000
13	0.54166
14	0.58333
15	0.62500
16	0.66666
17	0.70833
18	0.75000
19	0.79166
20	0.83333
21	0.87500
22	0.91666
23	0.95833
24	1.00000

1580 9 20 0 0.0
16 7 25.3
Ann. 1596 9 20 7 25.3
6 Juill. 6 4 18 57.9
3 24 26 23.2
− 0 36 10.6
3 23 50 12.6
− 2.4
3 23 50 10

3 5 30 36
17 36
3 5 48 12
34
3 5 48 46
3 24 26 23
0 18 37 37
+ 6.6 − 7.7
1.3 2.6
7.4 10.3

484 133 534 89
856 651 8 866
380 784 522 549
332 469 320 28
712 253 862 577

Log. 0.006872 + 5 = 0.006877 | + 3 / 12 | − 4 3 / 7

Equ. dut. + 2 28.0
− 2 24.7
+ 7 31.7
+ 5 7.0

8 J. 1596 9 20 7 25.3
6 17 14.5
3 26 24 39.8
− 0 34 51.6
3 25 44 48.2
− 2.6
3 25 44 46

3 5 24 46
3 26 24 40
0 20 25 54
+ 6.5 − 7.9
1.0 2.6
7.5 10.5

380 / 400 / 780 | 258 866 577 | 3 2 / 2

Log. 0.006791 + 12 = 0.006803

Equ. dut. − 2 39.4
+ 7 57.0
+ 5 17.6

10 Jul. 1596 9 20 7 25.3
6 8 15 31.2
3 28 22 56.5
− 0 43 29.5
3 27 39 27
− 1.2
3 27 39 27

3 5 48 46.5
3 28 22 56.5
0 22 34 10
+ 6.4 6.5
1.5 2.6
7.9 9.1

380 / 468 / 848 | 263 + 10 2 9 | 863 2 | 577

Log. 0.006703 + 19 = 0.006722

Equ. dut. − 2 53.9
+ 8 20.0
+ 5 26.1

79166
1389
0.70555
0.62500
− 0.00069
0.62431

Hall.
Log. 9 710058
9 130174
3/2 ple 9 565087

moi
9 735708
9 213724
9 609862

Pass. au per. mer. de Berlin.
31 Juill. 14h 20' 0 6 0 | 29 Juill. 14h 59' 6
ou 31 Juill. 70555 29 Juill. 62431 6

4258 2578 3612 2174 27 15.218 4348

1000 : 4514 :: 624

25.705
Ann. 71 50 24 | 1410018
1/2 35 55 12 | 9 565087
p. 228 16 | 1844931
l. 264 11 12 | 69.573
Ω. 312 12 30 | 0 045893
al. 311 58 42 | 9 787395
Incl. 55 12 0 | 9 833288
ar. 327 36 | 9 871221
l. h. 279 49 16 | 9 897712
In. 37 37 17 | 9 768933
Ω 293 50 10 | 0 045893
Co. 14 0 54 | 9 756418
1/2 7 0 27 | 9 802311
Comp. 82 59 33 | 9 871221
− 63 6 32 | 9 914422
El. 19 53 1 | 9 785643
⊙ 3 23 50 10 | 101241
☌ 4 13 43 11 | 0 091662
0 183204
9 898759
9 710058
9 792021
0 006877
0 244856
13 37 40
9 382600
9 910282
0 254886
9 468392
9 531684
9 584868
9 886882
0 024360
Lat. 47 15 51

23.624
An. vr. 63 57 32
1/2 31 58 46
per. 238 30 50
l. in orb. 270 29 36
Ω 315 36 50
Ar. lat. 314 52 46
Incl. 52 9 45
Ar. lat. 328 21 59
L. hel. 283 58 49
Incl. 34 1 45
Ω 293 50 10
Com. 9 51 21
1/2 4 55 40
Compl. 85 4 20
− 69 39 40
15 24 40
3 23 50 10
4 9 14 50

1 373353
9 609862
1 763491
58.008
0 001824
9 787761
9 789589
9 850346
9 857452
9 747884
0 81575
0 071482
0 142964
9 518425
9 735908
D. ac. 9 801297
0 006877
0 205580
13 4 52
9 366588
1 062400
0 430988
0 575538
9 424462
0 766572
9 825640
0 020238
Lat. 46 21 6

71 50 24
228 16
300 6 24
312 12 30
347 53 54
9 54 46
353 1 24
305 13 54
293 50 10
com. 11 23 44
5 41 52
84 18 8
55 19 26
el. 28 58 42
3 23 50 10
2 24 51 28

0 766572
9 685274
9 242442
9 434288
26 19 8

827 / 255 / 572

7626 / 174 / 800

445 / 179 / 674

9 331488 | 63 57 32
9 787761 | 238 30 50
9 119009 | 302 28 22
9 331488 | 350 15 52
9 331488 | 353 59 41
9 321488 | 351 51 32
9 331488 | 351 10 37
9 321488 | 307 27 50
9 235910 | 293 50 10
0 006872 | 13 37 40
0 142911 | 83 11 10
0 183204 | el. 31 35 26
9 534683 | 23 50 10
9 710058 | 22 4 36
9 886730
0 006877
0 126147 | 0 627800
4 12 21 | 9 721278
9 159028 | 9 261304
1 000982 | 9 610482
0 160040 | Lat. 22 11 14

9 83554
9 83160
9 67114
62 2
9 85500
9 56560
9 82466
56 16
23 30
79 46

9 94607
9 99304
9 93911
66 22

5017 / 3017 / 187 / 2111 / 3017

63 57 32
234 26 20 | 9 231222
13 11 25 | 9 787752
9 022207 | 302 48 22
9 228136 | 328 51 12
9 857452 | 264 54 40
9 125658 | 315 36 50
0 003508 | 50 18 0
9 364220 | 28 9 0
9 787702 | 238 30 50
9 155982 | 294 48 50
9 857452 | Ω 315 30 50
9 733908 | ar. lat. 339 12 0
9 254188 | 346 53 0
0 071187 | 302 23 50
0 142626 | Incl. 17 40
9 552884 | 297 39 26
9 735908 | 2 25 12
9 875758 | 34 28
0 006877 | 1
0 131121 | el. 9 33 27
8 3115 | 3 27 39 27
9 175578 | 3 18 5 40
0 922673
0 048252

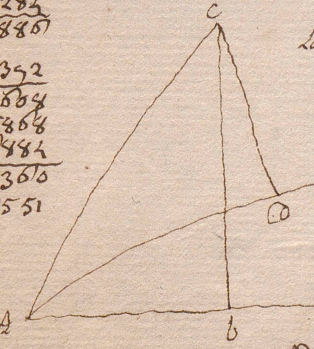
745 / 14591 / 557 / 3744

9 80120
9 83501
9 64021
64 6
9 88896
9 97952
9 86848
53 33
23 30
77 3

9 95403
9 98881
9 94284
61 15

2061 | 750 / 150 / 12 / 162
168
456

1252788
9 609862
1 682926
48.187
9 579624
9 787762
9 367390
9 550566
9 857452
9 448052
017830
0 054072
0 109344
9 582170
9 735908
9 831422
0 006722
0 175300
11 15 42
9 296124
1 374048
0 673172
1 073744
9 220456
9 165882
9 760132
29 55 30

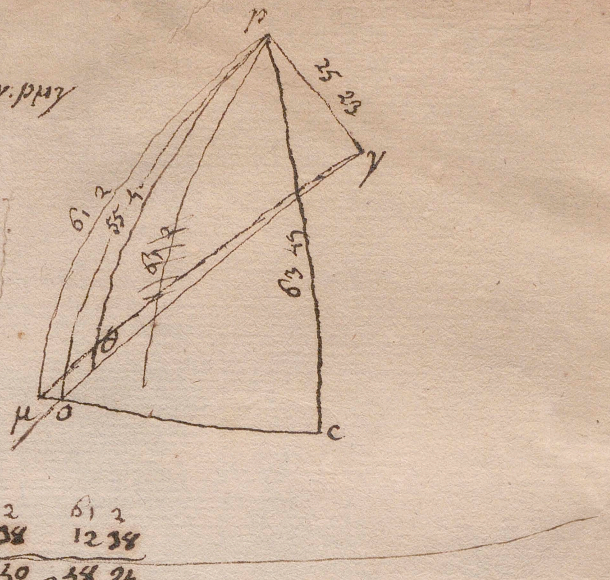


Ad = 46 16 49 | 50 45 10
Cd = 47 15 51 | 46 21 6

R : Cos Ad :: cos Cd : cos Ac.
R : Sin :: Cot. Cot. cAd.
bac = cad + 23 30 bc
R : S. ac :: S. bac : S. bc.

γ Ceph. 57 20
θ Vir. 124 31 pθ 55 4
μ Vir. 138 25
c Vir. 66 42 pc 63 49
γpμ 81 5
cpμ --71 43
~~μpγ~~ γpθ 67 11
20

Dans μγ. conn. pγ. pμ. μpγ. cherch. pγμ. μγ. pμγ
Dans pμc pμ. pc. cpμ. cμp
Dans pγθ pγ. pθ γpθ. θγp.
θγp - pγμ = ~~γop~~ oγμ.
cμp - pμγ = oμγ
Dans oγμ μγ oμγ oγμ. oμ.
Dans oμp oμ. pμ. oμp (ou cμp) opμ. op.



pγ 25 23
pμ 61 2
Somm. 86 25
½S 43 12½

61 2
25 23
35 39
½d 17 49½

Coar. S
Cos. ½ S. 0.1653
S ½ diff. 9 4888
Cot. ½ μpγ 0 0686
27 36 9 7127

μpγ 81 5
½ μpγ 40 32½

S. 84 23 : S. 61 2 :: S. 81 5 : pγμ
0 00209
9 94473
9 94190
9 93877

Coar cos ½ S 0 13705
Cos ½ diff. 9 97864
Cot ½ μpγ 0 06786
0 18385
56 47
27 36
84 23 -
29 11 +
pγμ
μγ
86 17

pμ 61 2
pc 63 49
S 124 51
½S 62 25½

61 2
63 49
d 2 47
½ 1 23½

0 33456
8 38536
0 14100
S. 8 86086
4 9

cμp 61 30 +
pcμ 53 12
0 5237 pγθ 93 10 -
9 9787 γθp 31 28
0 4100 oγμ 8 47
S. 0 9324 oμγ 32 19
5 21 oγ 49 54
- 9 oμ 12 38
6 30 μop 111 24
5 12 opμ 13 28

cpμ 71 43
½ 35 51½

pμ 61 2
oμ 12 38
73 40
½S 36 50

61 2
12 38
48 24
½d 24 12

61 30
½a 30 45

0 22222
9 61270
0 22553
0 06045
48 58
62 26
111 24

0 05670
9 76005
0 22553
0 28228
62 26
48 58
13 28

pγ 25 23
pθ 55 4
80 27
½S 40 13½

55 4
25 23
29 41
½d 14 50½

γpθ 67 11
½a 33 35½

0 18991
9 40849
0 17771
9 77611
30 51
62 19
93 10

0 11 18
9 58 26
0 17771
0 28815
62 9
30 1
31 8

S. poμ : S. pμ :: S. oμp : S. op.
0 03102
9 94156
9 94390
9 91648
55 40
Lat. 34 20

200 23 48
2 52
2 50 40
4 18 25
4 15 34
13 24
Long. 4 2 6
Lat. 34 20.

oμγ 32 19
oγμ 8 47
41 6
½S 20 33

32 19
8 47
23 32
½d 11 46

0 45466
9 30547
9 76392
9 52805
18 38
31 16
49 54

0 0285
9 9076
9 7834
9 7835
31 16
18 39
12 35

μγ 63 17
½ μγ 30 8½

707 ☌ 4 Juill. 5 m. 29 Dec. 1 m.
708 ☍ 8 Juin 3 m. 2 Dec. 2 s. ☌ 17 Dec. 0 m.
730 ☍ 7 Avr. 10½ s. 1 Oct. 1½ m. ☌ 16 Oct. 3¼ s.
738 ☍ 8 Mai 2 s. ☌ 18 Oct. 0½ m. ☍ 1 Nov. 10 m.
750 ☌ 6 Mars 3 s. ☌ 15 Aoust 3 s. ☍ 31 Aoust 3½ m.
768 ☌ 7 Nov. 8½ m.
770 ☍ 14 Fevr. 7½ s. 11 Aoust 8½ m. ☌ 25 Aoust midi.
772 ☍ 15 Dec. 0½ m. 773 9 Juin midi ☌ 24 Juin 9 s.
815 ☍ 28 Mars 9 s.
817 ☌ 19 Fevr. 11 s.
821 ☌ 5 Mai midi ½ ☍ 20 Mai 8½ s. 13 Nov. 8½ m.
828 ☌ 15 Juill. 7 s.
834 ☌ 7 Sept. 3 m.
837 ☌ 10 Janv. 3½ s. 6 Juill. 2½ s. 31 Dec. 6½ m.
838 ☍ 11 Juin 6½ s. 5 Dec. 3¾ m.
839 ☌ 16 Mai 8 s. 1 Juin 3 m. 24 Nov. 5 s.
840 ☌ 5 Mai midi. ☍ 20 Mai 5 m. ☌ 29 Oct. 4 m. ☍ 13 Nov. 9 m.
841 ☌ 25 Avr. 4 m. 18 Oct. 8½ m.
842 ☍ 30 Mars 3½ m.
852 ☌ 24 Mars ½ s.
857 ☌ 27 Mai 3 m. ☍ 11 Juin 10 m. 5 Dec. 2 m.
864 ☌ 5 Nov. 8 m.
858 ☍ 15 Nov. 867 4½ s. 10 Mai 10 m. ☌ 19 Oct. 2 s. ☍ 4 Nov. 4½ m.
869 ☍ 29 Avr. 7½ s. ☌ 9 Oct. 4 m.
877 ☌ 9 Nov. 1 m.
885 ☌ 16 Juin 10 m.
886 ☌ 6 Juin 3 m.
891 ☌ 12 Fevr. 4 s. ☌ 8 Aoust 10½ m. ☍ 23 Aoust 9½ m.
892 ☌ 2 Fevr. 8 m. ☌ 13 Juill. 3½ s.
893 ☍ 6 Janv. 5½ m. ☍ 17 Juin 5 s. ☍ 2 Juill. 10¾ s. 26 Dec. 7½ s.
894 ☌ 7 Juin 10 m. ☌ 22 Juin 0½ m.
905 (904 ☌ 16 Juin 10 m. 10 Nov. 7 m.) ☍ 21 Mai 10½ m.
912 ☌ 17 Juin 5½ s.
928 ☌ 24 Fevr. 1 m. 18 Aoust 4 m.
929 ☌ 12 Fevr. 11½ m.
936 ☌ 18 Sept. 0½ s. (937 13 Fevr. 11½ s.)
941 ☌ 21 Nov. 2½ s.
943 ☍ 23 Avr. 1½ m. ☌ 7 Mai 1½ m. ☍ 16 Oct. 4¾ m.
(944 ☌ 25 Avr. 11 m. 20 Sept. 8 m.)
956 ☌ 14 Fevr. 4½ s.
975 ☌ 10 Aoust. 0 m.
989 ☌ 9 Mai 1 m. 2 Nov. midi
998 ☌ 28 Mai 9 m.
1003 ☌ 31 Juill. 4½ s. (1004 24 Janv. 1 s.
1018 ☌ 18 Avr. 4½ s. (1019 7 Avr. 7 Mai 5 Juin 5 Juill.)
1033 ☌ 4 Janv. 2½ m. 29 Juin midi
1034 ☍ 4 Juin 8½ s. ☌ 18 Juin 11 s. ☍ 28 Nov. 1¼ s.
1035 ☍ 24 Mai 10 s. 18 Nov. 5 m.
1036 ☌ 29 Avr. 0 m.
1049 ☌ 5 Fevr. 4 m.
1056 ☌ 12 Sept. 7 m.
1066 (1065 ☍ 8 Avr. 1½ s.)
☍ 14 Mars 2½ s. 6 Sept. 4 s. ☌ 22 Sept. 5½ m.
1075 ☌ 13 Sept. 3 m.
1080 ☌ 20 Juin 7 m. 14 Dec. 3 m.
1097 (1096 ☌ 22 Juill. 7 m. ☍ 6 Aoust 7½ s.)
☍ 30 Janv. 11½ m. 27 Juill. 2½ m.
(1098 ☌ 5 Janv. 11½ m. 1 Juill. 2 s.)
1106 ~~1105~~ ☌ ☍ 21 Janv. 5¾ m. 17 Juill. 10¾ s. ☌ 1 Aoust 4½ m. 27 Dec. 6 m.
1110 ☌ 20 Mai 2 s.
1126 ☌ 22 Juin midi
1131 ☌ 15 Mars 5½ s. ☌ 30 Mars 1½ s. ☍ 8 Sept. 10 s.
1132 ☍ 3 Mars 7½ s. ☌ 13 Mars 6 m. ☌ 28 Aoust 10½ m.
(1133 ☌ 21 Fevr. 4 m. ☌ 2 Aoust midi.)

1145 ☌ 22 Juin 1½ m.
1146 ☌ 6 Nov. 1½ m.
1147 ☌ 26 Oct. 11 m.
1152 ☌ 2 Aoust midi ½
1174 ☌ 1 Juin 5 m. 26 Nov. 6½ m.
1188 ☌ 24 Aoust 4 m.

BIBLIOTHEQUE SAINTE GENEVIEVE

524 -600 | 0 24 12 2 23 / 26 0 37 51 | 0 14 12 5 / 3 25 47 34 | 1 26 54 15 / 3 2 15 59 | 10 0 57 15 / 1 17 28 | 7 24 24 21 / 0 19 17 23 | 7 45 / 2 20 / 15 30 / 2 35

-600 - 1 12 35 28 | 8 17 24 26 | 10 24 38 16 | 9 0 34 47 | 7 05 6 58
1 Mois 24 12 44 3 | 1 0 40 14 | 0 25 49 0 | 0 29 6 24 | 0 29 6 19
-600 24 0 8 35 | 9 18 4 40 | 11 20 27 16 | 9 29 26 11 | 8 4 13 17
60 26 5 27 1 | 3 18 12 57 | 3 11 52 48 | 0 26 18 52 | 0 25 12 47
16 3 1 21 20 | 10 12 46 5 | 2 11 48 33 | 0 3 8 11 | 0 2 50 34
-524 57 6 56 50 | 11 19 3 42 | 5 14 3 37 | 10 29 13 14 | 9 2 15 38
6 Mois 177 4 24 17 | 0 4 1 24 | 5 4 54 3 | 5 24 38 26 | 5 24 37 54
234 11 21 13 | 5 23 5 6 | 10 18 57 40 | 4 23 51 40 | 2 26 54 32

6 27 9 / 4 3 25 / 5 2 / 8 18 &c

-12
234 0 21 13 | 4 18 / 2 8 | 9 44 / 14
+7
234 7 | 1 37 20 / 38 50 / 4 16
6 21 Aoust vers 7h

-200 5 0 44 22.6 | 7 3 21 47
40 | 18 33.2 | 17 45
13 11 29 51 14.7 | 11 29 35 57
26 Mai 4 23 54 16.3 | 4 23 53 50
2 0 18 26.8 | 11 27 9 23
+ 5 36.9
☉ 2 0 24 3.7

	a.m. ☉	a.m. ☉
-600 24 0 8 35	11 20 27 16	8 4 13 17
+200 17 8 25 14	10 1 30 40	0 12 51 35
40 7 15 23 20	5 24 18 52	7 6 25
13 5 10 11 36	6 36 30 15	5 55 53
58 10 8 45	10 7 47 3	5 0 8 10

0 fevr 17 10 8 45
29 59 1 28 6 | 1 21 38 1 | 1 28 12 38
0 avril 7 11 26 51 | 11 29 25 4 | 10 28 20 48
19 29 12 44 3 | 25 49 0 | 29 6 19
0 Mai 17 0 20 54 | 0 25 14 4 | 11 29 27 7
+4 27 58 | 11 28 / 11 6 46
10 20

133 21 ou 22 Mai
22 Avr
23 Mars ou 25
143 / 132 3 Avr / 143 24 Mars ou 25.

Arg I Z 11 27 9
II 2t+Z 14 06 46
III 2t-Z 14 09 37
y 0 11 58
IV 2t+y 11 18 44
V 2t-y 10 29 48
VI V+1 10 28 57
VII V-1 10 27 39
VIII y-Z 0 13 49
IX 0 3 7
X 11 5 34
XI 4' 0 12 42 49 47 32

0 24 / 24 / 0 31 / 45 53 / 14 / 14 / 8 / 6 / 37

0 31 / 14 / 40 / 10 / 15 30 / 16 46 / 55 / 14 56 | 0 31 / 10 / 1 19 / 26 / 2 26 / 47 32 / 45 6

17 4 59 32 | Apr | Am | ☊ | An lat
-200 3 5 29 46 | 0 23 3 9 | 2 12 26 37 | 6 16 22 6 | 8 19 7 40
29 sic. 58 50 | 6 7 30 30 | 2 19 28 56 | 1 23 40 30 | 10 20 45 56
40 8 27 9 26 | 5 18 57 59 | 3 22 33 56 | 8 11 25 52 | 5 22 57 47
13 1 11 31 55 | 10 15 56 | 3 17 29 18 | 0 7 43 54 | 4 11 29 8
26 Mai 4 3 45 14 | 1 5 57 34 | 0 11 58 47 | 10 12 50 16 | 5 14 24 31
☽ 1 18 47 22 | 2 0 24 | -1 9 | 8 3 31 50
☉ 2 0 24 4 | 11 5 34 | 0 11 57 38 | -0 25
t 0 11 37 | | -14 56 | 8 3 31 25
2t 0 23 14 | | 0 11 42 42 | 2 0 24 4
+ 45 56 | | +45 6 | 6 3 7
☽ 1 18 32 25 | | 0 12 42 44
- 1 11 57
☽ 1 17 20 28
☽ 1 19 32 27
- 1 19 1
☽ 1 18 13 26
☉ 2 0 24 4
t 11 17 49 22
- 13 55
☽ 1 17 59 31

25 Mai. 100 5 8 33 31.6 | 7 0 10 56
40 | 18 33.2 | 17 49
11 29 45 40.7 | 11 29 44 35
2 22 47 34.8 | 2 22 47 25
0 1 25 25.3 | 9 23 0 45
+ 1 45 26.8
☉ 0 2 10 52.1

100 9 29 10 31 | 11 20 36 54 | 10 8 33 37 | 5 3 48 21
40 8 27 9 26 | 6 7 30 30 | 2 19 28 56 | 1 23 40 30
13 3 23 5 | 1 10 39 50 | 2 28 43 15 | 15 19 43
25 Mai. 11 5 43 2 | 7 8 57 14 | 3 26 45 48 | 4 26 53
0 26 49 2 | 9 21 30 | 17 27 32 | 2 17 27 6
☽ 0 2 32 4 | 7 18 18 44 | 4 14 13 20 | 2 16 21 15
☉ 0 2 10 52 | 0 2 10 52 | -21 16 | -8 7
t 0 0 21 | 7 16 8 | 4 13 52 4 | 2 16 13 8
2t 0 0 42 | | +51 51 | 0 2 10 52
+51 51 | | 4 14 43 55 | 2 14 10
0 3 23 55
-4 21 53
11 28 42 2
0 2 10 52
11 26 31 10

Donc la ☽ est arrivée le 27 May au Soir matin de Pekin. et le Soleil etoit entré aux ♊ le 25 vers 9 heures du matin.

I Z 9 23 1
2t 0 0 42
II 2t+Z 9 23 43 | 0 49
III 2t-Z 9 22 41
y 4 14 13
IV 2t+y 4 14 56 | 0 38
V 2t-y 7 16 29 | 59 0
VI V+Z 5 9 30 | 45
VII V-Z 9 23 28
VIII y-Z 6 21 12
IX 2 14 10
X 7 16 8 | 31

51 43 / 5 52 / 51 51 | 1 8 / 9 52 | 45 / 12

6 43 | 1 4

Donc ☉ au ♈ le 23 vers 5h s.
la Lune le 25 tout au soir ou la nuit du 25 au 26)

100 0	86 26 29.	150 00	101 18 20.		170 0	105 25 5.	
100 25	32 22	50	25 5.	45	50	30 42	37
100 50	38 14	151 0	31 47.	42	171 0	36 18	36
100 75	44 5	50	38 28	41	50	41 52	34
101 0	86 49 55	152 0	101 45 6	39	172 0	105 47 25	33
101 25	55 44	50	51 43	37	50	52 57	32
101 50	87 1 31	153 0	58 18	35	173 0	58 27	30
101 75	7 17.	50	102 4 51	33	50	106 3 56	29
102 0	87 13 3	154 0	102 11 23.	32	174 0	106 9 23.	27
102 25	18 47	50	17 52.	29	50	14 49	26
102 50	24 30.	155 0	24 20.	28	175 0	20 14	25
102 75	30 12	50	30 46	26	50	25 37	23
103 0	87 35 53	156 0	102 37 10	24	176 0	106 30 59	22
103 25	41 33	50	43 32	22	50	36 20	21
103 50	47 12	157 0	49 52	20	177 0	41 39.	19
103 75	52 50	50	56 11.	19	50	46 57	18
104 0	87 58 27.	158 0	103 2 28.	17	178 0	106 52 14.	17
104 25	88 4 2.	50	8 44.	16	50	57 30	16
104 50	9 37.	159 0	14 57.	13	179 0	107 2 44.	14
104 75	15 10	50	21 8	11	50	7 57	13
105 0	88 20 43	160 0	103 27 18.	10	180 0	107 13 8	11
105 25	26 14.	50	33 27	9	50	18 18	10
105 50	31 45.	161 0	39 34.	7	181 0	23 27	9
105 75	37 14.	50	45 39	5	50	28 35	8
106 0	88 42 43.	162 0	103 51 42	3	182 0	107 33 42.	6
106 25	48 10.	50	57 44	2	50	38 46	5
106 50	53 37	163 0	104 3 44	0	183 0	43 50	4
106 75	59 2	50	9 43	59	50	48 53	3
107 0	89 4 26	164 0	104 15 40	57	184 0	107 53 54	1
107 25	9 49	50	21 36	56	50	58 54	0
107 50	15 11	165 0	27 30.	54	185 0	108 3 53	59
107 75	20 33.	50	33 22	52	50	8 51 *	58
108 0	89 25 53.	166 0	104 39 13	51	186 0	108 13 48	57
108 25	31 13.	50	45 2.	49	50	18 44 *	56
108 50	36 31.	167 0	50 50	48	187 0	23 38	54
108 75	41 49.	50	56 36	46	50	28 31	53
109 0	89 47 05.	168 0	105 2 21.	45	188 0	108 33 23	52
109 25	52 21.	50	8 4	43	50	38 14	51
109 50	57 35.	169 0	13 45	42	189 0	43 4	50
109 75	90 2 49.	50	19 26	40	50	47 53	49
110 0	90 8 1	170 0	105 25 5	39	190 0	108 52 41.	48

85 4 59
1 9149328 14378116
1 0653593 31560779
2 9802921 46338895
955·6 43041·7
955·6
43997·3 +1''

85 13 30
1 9149328 14378116
1 0781422 32344266
2 9930750 46722382
984·2 47015·2
984·2
47999·4 +0''

85 21 5-
1 9149328 14378116
1 0898581 32695743
3 0047909 47073859
1011·1 50978·4
1011·1
51989·5 +2''

85 27 58
1 9149328 14378116
1 1007440 33022320
3 0156768 47400436
1036·8 54554·6
1036·8
55590·4 +1''

85 34 12-
1 9149328 14378116
1 1108660 33325980
3 0257988 47704096
1061·2 58935·9
1061·3
60001·1 -0

~~85 41 15~~ 85 39 54-
1 9149328 14378116
1 1203177 33609531
3 0352505 47987647
1084·5 62953·7
62910·5 1062·5
62001 0- -0 462

85 45 8-
1 9149328 14378116
1 1291783 33875349
3 0441111 48253465
1106·9 66887·7
1106·9
67994·6 +1''

85 50 0-
1 9149328 14378116
1 1375818 34127454
3 0525146 48505570
1128·5 70885·5
1128·5
72014·0 -2''

85 54 30-
1 9149328 14378116
1 1454980 33364940
3 0604308 48743056
1149·3 74869·6
1149·3
76018·9 -2''

85 58 40-
1 9149328 14378116
1 1529573- 34588720
3 0678902 48966836
1169·2 78828·6
1169·2
79997·8 +0

86 2 35-
1 9149328 14378116
1 1600867- 34802602
3 0750195 49180718
1188·5 82807·9
1188·5
83996·4 +0''

86 6 16-
1 9149328 14378116
1 1668988- 35006966
3 0818316 49385082
1207·3 86797·7
1207·3
88005·0 -1''

86 9 45
1 9149328 14378116
1 1734242 35202726
3 0883570 49580842
1225·6 90799·7
1225·6
92025·3 -3''

86 13 1-
1 9149328 14378116
1 1796641- 35389924
3 0945970 49768040
1243·4 164 94799·0
383 1243·4
88 4 3 537
96022·4 -4''

86 16 4-
1 9149328 14378116
1 1855565 35566695
3 1004893 49944811
1260·3 98737·3
1260·3
99997·6

5 53	5 54	5 52	6 43-	6 45*	6 42	5 36-	5 37	5 36
5 50-	5 51	5 50	6 39-	6 40	6 39	5 34	5 35	5 33
5 48	5 49	5 47	6 36	6 37	6 35	5 31	5 32	5 30
5 43-	5 44	5 43	6 32	6 33	6 31	5 28	5 29	5 27
5 41-	5 42	5 41	6 28-	6 29	6 28	5 25-	5 26	5 25
5 39-	5 40	5 39	6 25	6 26	6 24	5 22-	5 23	5 22
5 37-	5 38	5 37	6 21-	6 22	6 21	5 20	5 21	5 19
5 35	5 35*	5 35	6 17-	6 19*	6 16	5 17-	5 18	5 17
5 31	5 33	5 33	6 14-	6 15	6 14	5 14-	5 15	5 14
5 29	5 32*	5 31	6 11	6 12	6 10	5 12	5 13	5 11
5 27	5 29	5 29	6 8	6 9	6 7	5 9-	5 10	5 9
5 24-	5 27*	5 27	6 4	6 5	6 3	5 7	5 8	5 6
5 22-	5 25	5 24	6 1	6 2	6 0	5 4-	5 5	5 4
5 21	5 23	5 22	5 58	5 59	5 57	5 2-	5 3	5 2
5 19	5 22*	5 20	5 55	5 56	5 54	5 0	5 1	4 59
5 17	5 20*	5 18	5 51-	5 52	5 51	4 57	4 58*	4 56
5 15	5 18	5 16	5 48-	5 49	5 48	4 55	4 56*	4 54
5 13	5 16*	5 14	5 45	5 48	5 44	4 52-	4 53	4 52
	5 14*	5 12	5 42-	5 43	5 42	4 50-	4 51	4 50
			5 39-	5 40	5 39	4 48-	4 49	4 48

540 533 5 46 5 36

20000	167	10 2	6 24	
20500		16 26	6 13	
21000		22 39	6 1	
21500		28 40	6 50	
22000	167	34 30.	5 39	
22500		40 9	5 29	
23000		45 38	5 20	
23500		50 58	5 10	
24000	167	56 8.	5 1	
24500	168	1 9	4 53	
25000		6 2	4 46	
25500		10 48	4 39	
26000	168	15 27.	~~4 6~~ 4 31	
26500		19 58	~~4 0~~ 4 24	
27000		24 22	~~3 54~~ 4 18	
27500		28 40	4 12	
28000	168	32 52.	4 6	
28500		36 58	4 0	
29000		40 58	3 54	
29500		44 52	3 49	
30000	168	48 41.	3 44	
30500		52 25	3 39	
31000		56 4	3 35	
31500		59 39	3 30	
32000	169	3 9.	3 25	
32500		6 34	3 21	
33000		9 55	3 17	
33500		13 12	3 14	
34000	169	16 26.	3 10	
34500		19 36	3 6	
35000		22 42	3 2	
35500		25 44	2 59	
36000	169	28 43.	2 56	
36500		31 39	2 53	
37000		34 32	2 49	
37500		37 21	2 46	
38000	169	40 7.	2 43	
38500		42 50	2 41	
39000		45 31	2 38	
39500		48 9	2 35	
40000	169	50 44.	2 33	
40500		53 17	2 30	
41000		55 47	2 28	
41500		58 15	2 25	
42000	170	0 40	2 23	
42500		3 3	2 21	
43000		5 24	2 19	
43500		7 43	2 16	
44000	170	9 59.		

40000	169	50 44	5 3
~~41000~~		~~55 47~~	4 53
~~42000~~	~~170~~	~~0 40~~	4 44
~~43000~~		~~0 5 24~~	
44000	170	9 59.	4 35
45000		14 26	4 27
46000		18 45	4 19
47000		22 56	4 11
48000	170	27 0.	4 4
49000		30 58	3 58
50000		34 49	3 51
51000		38 34	3 45
52000	170	42 13.	3 39
53000		45 47	3 34
54000		49 16	3 29
55000		52 39	3 23
56000	170	55 57.	3 18
57000		59 10	3 13
58000	171	2 19	3 9
59000		5 24	3 5
60000	171	8 25.	3 1
61000		11 22	2 57
62000		14 15	2 53
63000		17 4	2 49
64000	171	19 49.	2 45
65000		22 31	2 42
66000		25 10	2 39
67000		27 46	2 36
68000	171	30 18.	2 32
69000		32 47	2 29
70000		35 14	2 27
71000		37 38	2 24
72000	171	39 59.	2 21
73000		42 18	2 19
74000		44 34	2 16
75000		46 47	2 13
76000	171	48 58.	2 11
77000		51 7	2 9
78000		53 14	2 7
79000		55 19	2 5
80000	171	57 21.	2 2
81000		59 21	2 0
82000	172	1 19	1 58
83000		3 16	1 57
84000	172	5 11.	1 55
85000		7 4	1 53
86000		8 55	1 51
87000		10 44	1 49
88000	172	12 32.	1 47

88000	172	12 31	1 46				
89000		14 17	1 44				
90000		16 1	1 43				
91000		17 44	1 41				
92000	172	19 25	1 40				
93000		21 5	1 39				
94000		22 44	1 38				
95000		24 22	1 37				
96000	172	25 59	1 35				
97000		27 34	1 33	6 37	3 18		
98000		29 7	1 32	6 28	3 14		
99000		30 39	1 30	6 20	3 10		
100000	172	32 9		6 11	3 5		
102500		35 51	3 42	6 4	3 2		
105000		39 26	3 35	5 56	2 58		
107500		42 53	3 27	5 49	2 54		
110000	172	46 12	3 21	5 42	2 51		
112500		49 29	3 15	5 35	2 47		
115000		52 39	3 10	5 28	2 44		
117500		55 43	3 4				
120000	172	58 42	2 59	~~5 21~~			
122500	173	1 36	2 54	~~5 18~~			
125000		4 25	2 49				
127500		7 10	2 45	3 20	3 17		
130000	173	9 50	2 40	3 15	3 13		
132500		12 26	2 36	3 11	3 9		
135000		14 59	2 33	3 7	3 4		
137500		17 28	2 29	3 3	3 1		
140000	173	19 54	2 26	2 59	2 57		
142500		22 16	2 22	2 55	2 54		
145000		24 34	2 18	2 52	2 50		
147500		26 49	2 15	2 48	2 47		
150000	173	29 2	2 13	2 45	2 43		
152500		31 12	2 10				
155000		33 18	2 6	6 25	3 12		
157500		35 22	2 4	6 15	3 7		
160000	173	37 23	2 1	6 4	3 2		
162500		39 22	1 59	5 55	2 57		
165000		41 19	1 57	5 46	2 53		
167500		43 13	1 54	5 37	2 48		
170000	173	45 4	1 51	5 29	2 44		
172500	17[illegible]	46 53	1 49	5 20	2 40		
175000		48 41	1 48	5 13	2 36		
177500		50 26	1 45	5 6	2 33		
180000	173	52 10	1 44	4 59	2 29		
				4 52	2 26		
				4 46	2 23		
			4 27	4 39	2 [illegible]		
				4 33	2 16		
					2 13		

2 27	2 20	2 14
2 25	2 19	2 13
2 24	2 17	
2 22	2 16	

180000	173	52 10	1 42
182500		53 52	1 40
185000		55 32	1 38
187500		57 10	1 36
190000	173	58 46	1 35
192500	174	0 21	1 33
195000		1 54	1 31
197500		3 25	1 30
200000	174	4 55	

6000	160	38 9
6050		41 29
6100	160	44 46
6150		48 1
6200	160	51 14
6250		54 25
6300	160	57 34
6350	161	0 41
6400		3 45
6450	161	6 48
6500		9 49
6550		12 48
6600	161	15 45
6650		18 40
6700	161	21 34
6750		24 26
6800	161	27 16
6850		30 4
6900	161	32 51
6950		35 36
7000	161	38 19

15000	165	31 5
15125		[illegible]
15250		[illegible]
15375		[illegible]
15500	166	[illegible]
15625		[illegible]
15750	166	5
15875		7 17
16000	166	9 30

3 14	12000	164	44 3
3 11	12125		47 18
3 9	12250		50 29
3 6	12375		53 38
3 3	12500		56 44
3 1	12625		59 47
2 59	12750	165	2 44
2 56	12875		5 47
2 54	13000		8 33
2 52	13125		11 37
2 50	13250		14 29
2 47	13375		17 19
2 46	13500		20 8
2 43	13625	165	22 52
2 41	13750		25 35
2 39	13875		28 16
2 37	14000	165	30 55
2 36	14125		33 32
2 34	14250		36 8
2 32	14375		38 42
2 30	14500	165	41 14
2 29	14625		43 44
	14750		46 13
	14875		48 40
	15000	165	51 5

Soit S le Soleil, T la terre, SO la ligne des Noeuds, P le lieu vers lequel est le périhélie

Dites, $Cos^2 \frac{1}{2}$ per – ☊☋ : R^2 :: dist. per : $\frac{S☊}{S☋}$. vous aurez la position des points ☊ et ☋ ou de l'un des deux. ~~Vo~~ La ligne des nœuds divisera en deux le plan de l'écliptique. ~~Vo~~ Si la route de la Comète est directe, vous marquerez bor. ou boréale du côté où ~~il~~ l'on suit l'ordre des Signes pour aller du ☊ ascendant au ☋, et Austr. ou Australe de l'autre côté. Vous ferez le contraire, si la Comète est rétrograde

Soit ♈ ♉ ♊ &c l'orbite de la Terre, T le lieu de la Terre au moment de l'observation, ST son rayon vecteur connu par les Tables. Tc faisant avec TS un angle égal à l'élongation observée de la Comète, ou à sa différence de longitude d'avec celle du Soleil. Cette ligne prolongée autant qu'il est nécessaire ~~couper~~ coupera la ligne des nœuds en N.

(Si cette ligne étoit parallèle à la ligne des nœuds, on dira plus bas ce qu'il faut faire.)

Choisissez à discrétion ~~en~~ sur la ligne Tc le point c projection de la Comète sur le plan de l'écliptique, ayant attention de le prendre ~~mettre~~ ~~au~~ au Nord ou au Sud de la ligne des nœuds, selon que la latitude observée sera Boreale ou Australe.

(Il suit de là que si pour remplir cette condition ~~la ligne Tc devoit~~ le point N se trouve entre T et c hors de la ligne ☊☋, ~~ou si ce même point N tombe hors de la ligne Tc du côté de T~~ le probleme est insoluble, la Comète n'est pas celle qu'on suppose.)

Dans TSN, l'Angle STN ou STc connu par l'observation; l'angle TSN = long. de la T – longitude du Noeud, ou long. du nœud – longit. de la Terre. On connoit par les Tables ST. TNS = 180^d – TSN – STN. on a Sin. SNT : ST :: Sin. TSN : TN = ~~Sin~~ ST. Sin. TSN.

(si TC est parallele à S☊, TN est infinie) Voyez ~~de l'autre part~~ plus bas ce qu'il faut faire.

~~Dans Sin~~ Tirez EcO perpendiculaire sur S☊. Soit C le lieu de la Comète dans son orbite, Cc perpendiculaire sur l'éclipt. et CO.

Dans cNO on a R : Sin. SNT :: cN : cO = cN. Sin SNT.

Dans COc on a R : cO = cN Sin SNT :: Tang. COc = inclin. de l'orbite = I : Cc = EN. Tang. I. Sin. SNT

Dans CTc on a R : Tang. CTc, (latitude observée = L) :: cT = TN ± cN : Cc = TN ± cN Tang. L

Egalant ces deux valeurs de Cc, on a EN. Sin SNT. Tang. I = TN. Tang. L ± EN Tang. L, ou EN. Sin SNT. Tang. I ∓ EN. Tang. L = TN. Tang. L,

Donc EN = $\frac{TN.\ Tang.\ L}{Sin.\ SNT\ Tang.\ I \mp Tang.\ L}$. Tc = TN ± cN + si T et c sont ~~du même~~ de différent côté de la l. des ☊ ~~de différent~~ ou même côté. (signe de dessus / signe de dessous)

On auroit aussi Tc = $\frac{TN.\ Sin.\ TNS.\ Tang.\ I}{Sin.\ TNS.\ Tang\ I \mp Tang.\ L}$ = $\frac{ST.\ Sin\ TSR.\ Tang.\ I.}{Sin.\ TNS.\ Tang.\ I \mp Tang.\ L}$

(~~TN est infinie Sin TNS nul, 1 ∞ × 0 = 1. Donc~~, si Tc est parallele à la ligne des nœuds ~~l'équation se rédu~~ tirez TR perpendiculaire sur S☊, parallele et égale à cO. Dans STR R : ST :: Sin TSR ; RT = cO = ST. Sin. TSR

Dans COc. R : Tang. I :: cO = ST. Sin TSR : Cc = ST. Sin. TSR. Tang. I.

Dans CTc R : Cot. CTc :: Cc = ST. Sin TSR. Tang. I : Tc = ST. Sin. TSR. Tang. I. Cot. L
Cot. L ::

Tc est parall. à la ligne des ☊ lorsque dans le Tr. TSN, les angles en T et en S = 180

Dans $S\mathfrak{T}c$ on connoit $S\mathfrak{T}$. $\mathfrak{T}c$ et ~~c~~ $cS\mathfrak{T}$. RR: $\cos^2 \frac{1}{2}$anom.vr. :: SC: dist.per.

$S\mathfrak{T} + \mathfrak{T}c : S\mathfrak{T} - \mathfrak{T}c ::$ Tang $90^d - \frac{1}{2}\mathfrak{T}$: Tang. x

$90 - \frac{1}{2}\mathfrak{T} + x =$ l'Angle $\mathfrak{T}cS$ (si $\mathfrak{T}S > \mathfrak{T}c$) $= \mathfrak{T}Sc$ (si $\mathfrak{T}c > \mathfrak{T}S$.

$90 - \frac{1}{2}\mathfrak{T} - x =$ l'Angle $\mathfrak{T}Sc$ (si $\mathfrak{T}S > \mathfrak{T}c$) $= \mathfrak{T}cS$

Sin. ~~S~~ $Sc\mathfrak{T}$: Sin. $S\mathfrak{T}c$:: $S\mathfrak{T} : Sc = \frac{\text{Sin. } S\mathfrak{T}c \times S\mathfrak{T}}{\text{Sin } Sc\mathfrak{T}}$

$cS☊ = \mathfrak{T}S☊ \pm \mathfrak{T}Sc$.

~~Dans CSe~~ : on a Cos I : R :: Tang. cS☊ : Tang. CS~~c~~☊. et R: Sin. CS☊ :: Sin. I : Sin. L. hel.

CS☊ ± P☊ (diff. entre le Per. et le ☊ = PA) = ~~anor~~ CSP. an. ~~m~~ vraie.

Dites Cos L. ~~h~~ helioc : $\cos^2 \frac{1}{2}$ anom. vr. :: Sc : dist. per.

Si cette distance périhélie differe beaucoup de la dist. pér. de la Comète soupçonnée, ce n'est pas elle.

Si la ☾ est dans ou fort près de la ligne des ☊ on ne peut résoudre le probl.

1759 21 Janv. 6h 56' t.vr. ~~6~~ 7h 7' 55" t.m. Par.
9 16
6 58 39 t.m. Greenw.

1759	9 9 50 21.0	3 8 47 28	54 7	480 705
21 Jan.	20 41 53.9	4	711 53	3~~9~~ 3
6	14 47.1	3 8 47 32	10 66	517 708
58	2 22.9	10 0 49 27	775 +	−
39	1.6	6 22 1 55	3.7	7.9 L 4 31 26
	10 0 49 27.5		26.2	1.6
	+ 0 ~~4~~ 4 11.6		22 5	17.3
	10 1 33 39.1	9 553200	+	26.2
	− 22.5	10	2 −	2 −
	10 1 33 16.6	9 553210	4 / 6	

Suit Jul. 1742
On l'a supposé telle

De ♁ S	301 33 17	S.S~~N~~ ☊ 9 537486	
☾ c	353 30 37	~~c~~ 0 055724	
S♁☊	51 57 20	S.♁☊ 9 567333	
De S ♁	121 33 17	♁R. 0 023057	1.054525
☊	53 30	♁.L 8 898293	
♁S☊	68 3 17	num. 8 921350	
S♁☊+♁S☊	120 0 37	S.S☊♁ 9 537486	
♁☊S	59 59 23	♁.I. 9 503982	
S♁☊	51 57 20	1.p. den. 9 441468	0.276355
½	25 58 40	−2.p. ♁L 8 898293	0.079121
Compl.	64 1 20	Den.	~~0.355476~~
+	22 20 36		0.197234
c♁	86 21 56	Num. 8 921350	
c♁+S♁☊	138 19 16	Den. 9 294982	
Sc♁	41 40 44	c☊ 9 626368	0.423027
♁Sc	86 21 56	♁☊	+1.054525
♁S☊	68 3 17	Sc ~~1.400272~~	~~0.831444~~
☊Sc	18 18 39	S♁ 0 169544	1.477552
☊SC	19 9 21	9 553210	
☊-per.	111 0	0 176334	♁.56 19 29
an.vr.	91 50 39	9 306612	♁.11 19 29
½	45 55 19½	0 312246	♁.64 1 20
Lat. hel.	5 43 32	9 613858	♁.22 20 36
		T.cS☊ 9 519734	S.S♁c. ~~9.8...~~
		Cos I 0 021061	9 846276
		T.CS☊ 9 540795	♁S 9 553210
		S.CS☊ 9 516057	S.Sc♁. 0 177208
		S.I. 9 482321	Sc. 0 06~~3~~...
		S.L.hel. 8 998378	6657
		~~Sin.~~ Co. 9 997828	

S.S☊♁	9 537486		57
♁.I.	9 503982		25
	9 441468		58

Corrections pour réduire à la parabole

An.vr.	91 50 39	Sc.	0.066687
	− 12 33		+ 5826
	91 38 6		0 072513
½	45 49 3		
Cos ½ an.	9 843155		
Son ☐	9 686358		
Sc	0 072513		
Cos. lat.	0 002172		
Dist. p.	9 761083		0.57648
pour	9 765256		0.58250

Cos ½ an. vr.	~~9.856368~~	9842380	
Son ☐	9 712736	9684760	
Sc.	0 066~~6~~57	0066657	
Cos. l.	0 002172	0002172	
D. per.	9 778592	9750626	
pour.	9 765256	~~9.765...~~	
		9 753619	0.56705
		pl. 9 765256	0.58250



1337 ☊ 2^s 6° 22' I. 32 11 Per. ~~2 55~~ 0^s 20^d Dist. 0.6445 9 809240

14 20 Oct. 7^h Asc. dr. 266 40 Decl. 10 35 Sud A ac 86 40 ab 10 35 Aca 23 28

☉ 6^s 27 59'
♈ 0 27 59
Logar. 9 997534

R : cos ac :: cos Ab : cos bc. 8 764511 9 992265
R : Sin. :: cot Cot. acb 9 992549 0 728521
23 28 − acb = Acb. 8 757060 0 727786 / 2 27 ...
R : Sin. bc :: Sin. Acb : Sin Ab. 86 43 / 10 36 / 13 55 ...
R : Tan. :: Cos Tan. Ac. 9 992286 / 23 28 / 17 25 8
9 347687 / 12 52 / 4 37
6 27 59

De T S 207 59
C 266 38
S T N 58 39
De S T 27 59
♉ 246 22
141 37

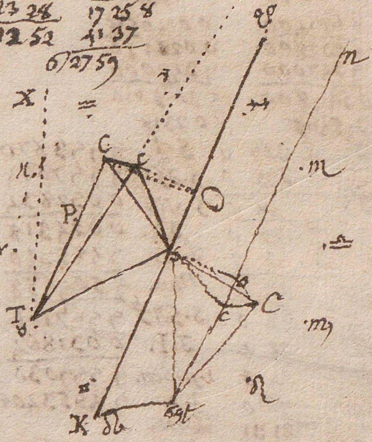
Lat. 12 51 bor. 229 771 / 235 761 127 / 256 720 120 5 / − 691 115 117 / 754 113 − 118 / 654 109 7685 / 7568 / 7452

1162 / 29 / 9 346473 / 12 51 / ~~8 757774~~ / 1 242226 / 9 988956 / 1 231182

Lon. 266 38

T.c est mal tirée il faloit lui donner la direction TX.

Or Tx étant toujours au dessus de P il est clair que la 1^re Comète de 1780 ne peut être celle de 1337.



Si la Comète avoit été observé sans latitude, donc elle seroit dans son ☋ ou ☊ au point K. Donc SK seroit connu et l'anomalie vraie seroit = P − ☊ ou ☊ − P. Il suffiroit de chercher sa distance périhélie dont on auroit le logar. en ajoutant celui de SK au double du logar. cosinus de la ½ an. vraie.

1538 17 Janv. ♃ 5♌ lat. 17° bor. App.
22 ♃ 9♌ 11 Gemma Fris.

1744 ☊ 45° 46' Incl. 47 6' Per. 197 11 Dir. 2 57 58
1538 − 2 46 − 3 11 9.347000 5 2
1538 43 0 Per. 194 0 9.673500 52 50

17 Jan. ☉ ♂ 16° = 286°
♂ ♍ 16° = 106°
9.552808
17 J. ☉ ♒ 7° = 307° log. 9.553870
22 J. ☉ ♒ 12 = 312 9.554260

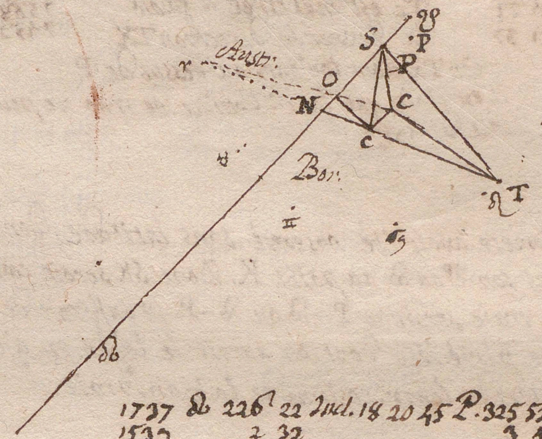
17 Jan. ☉ ♒ 6° 306°
♂ ♍ 6° 126

Per. 194 0	194 0	
☊ 43 0	223 0	
151 0	29 0	
75 30	14 30	
0.601400	0.014058	
1.202800	0.028116	
9.347000	9.347000	
0.549800	9.375116	
3.5465	0.2318	

De ☉.	S 307 0	S. ☉.	9.553870	
	C 335 0	S. ☉SN.	9.557814	
c☉S	28 0	S. SN☉	0.032834	
De S	☉. 127 0	SN.	0.024318	1.05760
☊	☊ 43 0	☉.L	9.485340	
☉SN	84 0	Num.	9.509658	
☉NS	68 0	S. SN☉	9.967166	
S☉c	28 0	☉.I.	0.031864	
½	14 0	1.p. den.	9.999030	0.99777
Compl.	76 0	2.p.	9.485340 +	0.30573
	−21 31	Den.		1 30350
cS☉	54 29	Num.	9.509658	
Sc☉	97 31	Den.	0.115111	
☉Sc	54 29	cN	9.394547 −	0.24805
☉SN	84 0	☉N		1.05760
NSc	29 31	c☉.	9.908244	0.80955
NSC	39 45	S☉	9.553870	
Per − ☊	151 0		0.085626	☉.50 38 43⅔
An. vr.	111 15		8.552340	I 5 36 43⅔
½	55 37½		0.603230	☉. 76 0
L. hel.	27 56		9.555620	☉. 21 31

S.CSN 9.752936
Cos I 9.832570
S.CSN 9.585506 | 9.19966
S.CSN 9.805800
S.I 9.862834
S.Lh. 9.670634
Lon.C. 9.546204
S.S☉c 9.671609
S☉ 9.553870
S.Sc 0.003748
Sc 9.685227
Cos ½ an.
Cos ½ an. 9.751254
Son D 9.502508
Sc 9.685227
LoS.Lh. 0.053796
9.225531 0.16804
pr 9.347000 0.22222

322 50
403 50
81 0



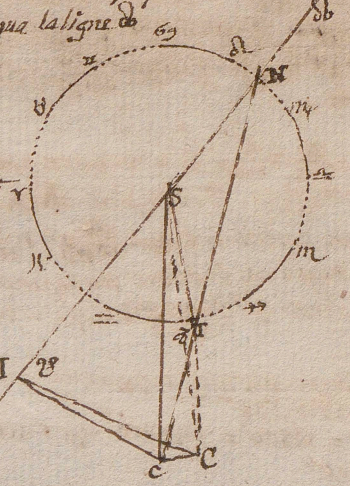
1737 ☊ 226 22 Incl. 18 20 45 P. 325 55 9.347563 D
1537 2 32 3 5
223 50 322 50

17 Mai ♒ ♂ 17° = 137° Lat 3° Sud.
☉ 66° 0.006420

11 Mai ♒ 125° lat. 12° Nord.
☉ 60° 0.006042

n'a pu paroître le 11 Mai avec une latitude boréale, ni même tout le mois de Mai

S le Soleil. T la Terre C la Comète dans le Ciel. c sa projection sur l'écliptique ☊☋ la ligne des nœuds cN ligne joignant c et T et prolongée jusqu'à la ligne ☊ CI, cI, perpendiculaires sur la ligne des ☊ et mesurant l'inclin.



~~Dans~~ Dans STN on connoît les 3 angles S = ☊ − ♁ ou ♁ − ☊.
T = ☉ − œ ou son supplément $\overset{N}{=}$ ☊ ou ☋ − œ et ST dist. du ☉ à ♁
Dans CTc on connoît l'angle T = L latit. geoc. et l'angle c est droit
Dans CIc on connoît l'angle I = I = l'inclin. et c est droit
1 Dans SNT, $\sin N : \sin S :: TS : TN = \frac{TS \cdot \sin S}{\sin N}$.
Dans SCI, $R : \sin CSI :: SC : CI = SC \sin CSI$.
Dans cCI, $R : \cos I :: CI : cI = CI \cos I = SC \cdot \sin CSI \cdot \cos I$.
~~Donc cT~~ Dans ~~cSI~~ cNI, $\sin N : R :: cI : cN = \frac{cI}{\sin N} = \frac{SC \sin CSI \cos I}{\sin N}$.
Donc $cT = TN \pm cN = \frac{TS \cdot \sin S \pm SC \sin CSI \cos I}{\sin N}$.

D'autre part dans CcI, $R : \sin I :: CI : Cc = CI \sin I = SC \sin CSI \sin I$
Dans CTc, $R : \text{Tang} L :: cT : Cc = cT \,\text{Tang} L = SC \sin CSI \overset{\sin}{\cancel{\tan}} I$

$cI = SC \sin \overset{CSI}{\cancel{SCI}} \cos I$
$R : SC :: \sin \overset{CSI}{\cancel{SCI}} : SI$

Donc $cT = \frac{SC \sin CSI \overset{\sin}{\cancel{\tan}} I}{\text{Tang} L} = \frac{TS \cdot \sin S \pm SC \sin CSI \cos I}{\sin N}$

Donc $SC \sin CSI \sin I \sin N \mp SC \sin CSI \cos I \,\text{Tang} L = TS \sin S \,\text{Tang} L$
Donc $SC = \frac{TS \sin S \,\text{Tang} L}{\sin CSI \sin I \sin N \mp \sin CSI \cos I \,\text{Tang} L}$

Le $\sin cST : \sin T :: cT : Sc :: \text{Tang}\, CSc : \text{Tang}\, L$ ou $\sin T : \sin cST :: Sc : cT :: \tan L : \tan CSc = \frac{\text{Tang} L \sin cST}{\sin T}$.
Dans SCc. $cS : Cc :: R : \text{Tang} \cdot CSc = \frac{Cc}{cS} = \frac{SC \sin CSI \sin I}{}$ Mais ~~cS~~ $\sin cSI : R :: cI : cS = \frac{cI}{\sin cSI}$ Donc
$\text{Tang}\, CSc = \frac{SC \sin CSI \sin I \sin cSI}{cI} = \frac{SC \sin CSI \sin I \sin cSI}{SC \sin CSI \cos I} = \text{Tang}\, I \sin cSI$
Donc égalant les 2 valeurs de Tang CSc $\text{Tang}\, I \sin cSI = \frac{\text{Tang} L}{\sin T} \sin cST = \frac{\text{Tang} L}{\sin T} \sin(cSI + TSN) =$
$\frac{\text{Tang} L}{\sin T} \sin(cSI + S) = \frac{\text{Tang} L}{\sin T}(\sin cSI \cos S + \cos cSI \sin S)$ Donc $\text{Tang}\, I \sin cSI \sin T = \sin cSI \cos S \,\text{Tang} L + \cos cSI \tan L \sin S$
Donc $\text{Tang}\, I \sin T = \cos S \,\text{tang} L + \overset{\cot}{\cancel{\text{Tang}}}\, cSI \sin S \,\text{Tang} L$ Donc $\text{Tang}\, cSI = \frac{\sin S \,\text{Tang} L}{\tan I \sin T - \cos S \tan L}$
Or ~~Tang~~ $SI : cI :: R : \text{Tang}\, cSI$ Donc $\text{Tang}\, cSI = \frac{cI}{SI} = \frac{SC \sin CSI \cos I}{SI}$ et parceque $R : \cos CSI :: SC : SI = SC \cos CSI$
$\text{Tang}. cSI = \frac{SC \sin CSI \cos I}{SC \cos CSI} = \text{Tang}. CSI \cos I$. Donc $\text{Tang}\, CSI \cos I = \frac{\sin S \,\text{Tang} L}{\text{Tang}\, I \sin T - \cos S \tan L}$ Donc
$\text{Tang}. CSI = \frac{\sin S \tan L}{\overset{}{\underset{\sin}{\cancel{\text{Tang}}}} I \sin T - \cos S \tan L \cos I}$ ou $= \frac{\sin S \,\text{Tang} L}{\cos S \tan L \cos I - \sin I \sin T}$ ou $= \frac{\sin S \,\text{Tang} L}{\sin I \sin T + \cos S \tan L \cos I}$
si c est entre T et N, ou si cT = TN − cN

Soit ~~$\text{Tang} L \pm \text{Tang}\, I \sin N = \text{Tang} L \pm \text{Tang}\, I \sin N$~~
$\cos I \,\text{Tang} L \pm \cos I \tan I \sin N = \pm \sin I \sin N \mp \cos I \,\text{Tang} L = co$

× par Cos I	$\cos I \,\text{Tang} L \pm \cos I \tan L \cot L \,\text{Tang}\, I \sin N = \pm \sin I \sin N \mp \cos I \tan L$
× par Tan L cot L la 2e plus 1 m. ce qui donne	$\cos I \,\text{Tang} L \pm \cos I \tan L \cot L \,\text{Tang}\, I \sin N$
	$\cos I \,\text{Tang} L (1 \pm \cot L \,\text{Tang}\, I \sin N) = \pm \sin I \sin N \mp \cos I \,\text{Tang} L$
× par Sin. CSI	$\cos I \sin CSI \,\text{Tang} L (1 \pm \cot L \,\text{Tang}\, I \sin N) = \pm \sin CSI \sin I \sin N \mp \sin CSI \cos I \,\text{Tang} L$

Donc $SC = \frac{TS \sin S \tan L}{\pm \sin CSI \sin I \sin N \mp \sin CSI \cos I \,\text{Tang} L} = \frac{TS \sin S}{\cos I \sin CSI (\pm 1 \mp \cot L \,\text{Tang}\, I \sin N)}$
Dans les 2 expressions de SC il y a 3 cas Ou 1° cT = TN + cN ou 2° cT = cN − TN ou 3° cT = TN − cN
1r Cas Otez la 2e partie du denomin. de la premiere ou +1 de Cot L &c
2 Cas Otez la 1re partie du denom. de la 2e ou Cot L &c de 1.
3e Cas ajoutez les 2 parties.
Si cN est parallele à la ligne des ☊ sin N = 0 Donc $SC = \frac{TS \sin S}{\cos I \sin CSI}$ et comme alors $\sin T = \cos S$,
$\text{Tang}\, CSI = \frac{\text{Tang}\, S \,\text{Tang} L}{\sin I - \text{Tang} L \cos I}$ Si S = 90° $\text{Tang}\, CSI = \frac{\text{Tang} L}{\sin I \sin T}$ Si la œ est alors en oppos. CSI = 90° SC =

$e = \frac{f-g}{g\cos v' - f\cos v}$ $b = f(1+e\cos v) = g(1+e\cos v') = h(1+e\cos v'')$

$\text{Tang}\, v = \frac{\sin\frac{1}{2}\psi}{\sin\frac{1}{2}\varphi} \times \frac{(f-g)h\sin\frac{1}{2}\psi - (f-h)g\sin\frac{1}{2}\varphi}{(f-h)g\cos\frac{1}{2}\varphi - \frac{\sin\frac{1}{2}\psi}{\sin\frac{1}{2}\varphi}(f-g)h\cos\frac{1}{2}\psi}$ mieux $\frac{\frac{\sin\frac{1}{2}\psi}{\sin\frac{1}{2}\varphi}(f-g)h\sin\frac{1}{2}\psi - (f-h)g\sin\frac{1}{2}\varphi}{(f-h)g\cos\frac{1}{2}\varphi - \frac{\sin\frac{1}{2}\psi}{\sin\frac{1}{2}\varphi}(f-g)h\cos\frac{1}{2}\psi}$

~~½ p. ½ param.~~

$a = \frac{b}{1+e}$

A ½ gr. axe $= \frac{a}{1-e} = \frac{b}{1-e^2}$ E notre excentr. $= Ae$

c ½ per. axe $= \frac{b}{\sqrt{(1-e^2)}}$ T révol. périod. $= A\sqrt{A}$ en années Je trouve ailleurs $c = \sqrt{Ab}$ ce qui est certain.

T temps entre le périh. et l'obs. $= \frac{\varepsilon Ac}{2\pi\sqrt{b}} \left(\frac{1}{2}\pi - \text{Arc}\sin\left(e - \frac{f\cos v}{A}\right)\right) - \frac{eE}{2\pi\sqrt{b}}\sin v$. π est la ½ circonf. d'un cercle dont le rayon $= 1$. Je trouve peu auparavant $\varepsilon = \frac{\text{rayon vecteur de la terre}}{\text{distance accourcie de la terre}}$ si cer. vect. > que la dist. acc. S'il étoit moindre il faudroit $\varepsilon = \frac{\text{dist. acc.}}{\text{r. vect.}}$ à ce que je pense. Hennert dit que si l'anom. vr. excède 90^d, ω (ou v) dénote son supplément.

π ½ Circ. 3.14159265 ⅓ log 0.4971499 Arc = au r. $57°\,17'\,44''.8$ log. 5.3144251

½π 1.57079638 5.8115750

$\pi = 180^d = 10800' = 648000''$ log. 5.8115750 0.4971499 l. de π en parties du r.

$\frac{1}{2}\pi = 324000''$

2π log. 0.7981799

Pour avoir ε il faut dire R : Sin CSN :: Sin I : Sin λ lat. Hel. = Sin CSN Sin I

~~R : Tang CSN :: Cos λ : Tang Sc~~

R : SC :: Cos λ : Sc.

A l'aire parcourue par $f = \frac{1}{2}Ac\left\{\frac{\pi}{2} - \text{Arc}\sin\left(e - \frac{f\cos v}{A}\right) - \frac{Aef}{2}\right\}\sin v$

ou $= \frac{bb}{2\sqrt{(1-e^2)^3}}\left\{\frac{\pi}{2} - \text{Arc}\sin\left(e - \frac{(1-e^2)\cos v}{1+e\cos v}\right) - \frac{bbe\sin v}{2(1-e^2)(1+e\cos v)}\right.$

et $T = \frac{\text{Aire}}{m\sqrt{b}} = \frac{n\,\text{Aire}}{\sqrt{b}}$

27

L	L+λ	L	L+x
132 15 37	132 18 37	132 15 37	
I	I	I+n	I+y
1 34 20	1 34 20	1 33 20	
T	T+p	T+q	T+k
65 04584	65 14780	64 88635	65 13190
	65 04584	65 04584	65 04584
	+0 05196	−0 20949	+0 03606

λ = +180
n = − 60
p = + 0 05196
q = − 0 20949
k = + 0 03606

p′ = + 0 07507
q′ = + 0 07099
k′ = + 0 03128

T′	T′+p′	T′+q′	T′+k′
109 14945	109 22452	109 22044	109 18073
	109 14945	109 14945	109 14945
	+0.07507	+0 07099	+0 03128

$y = \frac{kn}{q} - \frac{pnx}{q\lambda}$

	+1 1488028 Coarq′
n −1.7781512−	n −1 7781512−
k +8 5570257	k′ +8 4952687
Coaq −0 6788367	q′ ~~+0 6788367~~
$\frac{nk}{q}$ +1 0140136	$\frac{nk'}{q'}$ 1 4222207−
q +10.327940	q′ −26 43752
n −1.7781512−	n −1 7781512−
p +8 7156091	p′ +8 8754064
Coλ +7 7447225	Coλ +7 7447225
Coq −0 6788367	Coq′ +1 1488028
$\frac{pn}{q\lambda}$ +8 9173795−	$\frac{p'n}{q'\lambda}$ −9 5471429−
+0.0826761	−0 352487

y = 10.32794 − 0 0826761x = 0 352487x − 26.43752
26.43752 — 0 0826761
36.765461 — 0 435163x

$x = \frac{36.76546}{0.435163}$

36.7646	15654400
0.4ke	96386520
x	~~1 9267880~~
0.08ke	8 9173795
	0 8441593

~~x = 84.48662~~

36 7646	1 5654400
0 4ke	9 6386520
x	1 9267880
0.08	8 9173795
0.08	0 8441675
	−6 98502
	10 32794
	3 34292

x = 84.48662
y = +3 34292

" 1 9267880
0 35ke 9 5471431
1 4739311
29 7844 — 29 78044
26 43752 — 26 43752
3 34088 — 3.34292

son log. 1 9267880
son log. 0 5241260

L	132	17	10 u $1\frac{1}{2}$
Incl.	1	34	23

$\frac{ki}{q} - \frac{piz}{q\lambda} = \frac{k'i}{q'} - \frac{p'iz}{q'\lambda}$
$kiq' - \frac{piq'x}{\lambda} = k'iq - \frac{p'iqx}{\lambda}$
$kiq'\lambda - k'iq\lambda = piq'x - p'iqx$
$x = \frac{kiq'\lambda - k'iq\lambda}{pq' - p'q}$

1° C entre N et T.

$CST = CSI + TSN$, i. est $180^\circ + CST$. Donc $\sin CST = \sin(CSI + TSN)$ mais ce sin. est nég.

vel $CST = TSN - CSI$. Donc $\sin CST = \sin(TSN - CSI)$ *

2°. T entre C et N. CSN obtus

CST = suppl. de $(CSI + TSN)$ Donc $\sin CST = \sin(CSI + TSN)$. $CST = CSN - TSN$.

3° T entre C et N) CSN aigu

$CST = CSI - TSN$. $\sin CST = \sin(CSI - TSN)$ *

CST = suppl. de $(CSn + TSN.)$ Donc $\sin CST = \sin(CSn + TSn.)$

4° N entre T et C

$CST = CSI + TSN$: $\sin CST = \sin(CSI + TSN)$ *

$CSI + TSN$.

$cT = CN - TN. = \frac{TS \sin S - SC \sin CSI \cos I}{\sin N}$

$cT = \frac{SC \sin CSI \cos I - TS \sin S}{\sin N} = \frac{SC \sin CSI \sin I}{\tan L}$

$SC \sin CSI \sin I \sin N - SC \sin CSI \cos I \tan L = -TS \sin S \tan L$

$TS \sin S \tan L = SC \sin CSI \cos I \tan L - SC \sin CSI \sin I \sin N$.

si $SC = \frac{TS \sin S \tan L}{\sin CSI \cos I \tan L - \sin CSI \sin I \sin N}$.

CSI − TSN. T entre C et N.

$\tan I \sin v = \frac{\tan L}{\sin CTS} \sin(v - V) = \frac{\tan L}{\sin CTS}(\sin v \cos V - \sin V \cos v)$

$\tan I \sin v \sin CTS = \sin v \cos V \tan L - \sin V \cos v \tan L$.

$\tan I \sin CTS = \cos V \tan L - \cot v \sin V \tan L$. $\tan v = \frac{\sin V \tan L}{\cos V \tan L - \tan I \sin CTS}$

$\tan v = \frac{\sin V \tan L}{}$

TSN − CSI C entre N et T

$\tan I \sin v = \frac{\tan L}{\sin CTS}(\sin V \cos v - \sin v \cos V)$

$\tan I \sin CTS = \cot v \sin V \tan L - \cos V \tan L$. $\tan v = \frac{\sin V \tan L}{\tan I \sin CTS + \cos V \tan L}$

$$SC = \frac{TS \sin S \tan g L}{\sin CSI \sin I \sin N + CSI \cos I \tan L} = \frac{TS \sin S}{\cos I \sin CSI (1 +}$$

$$\cos I \sin CSI \tan g L (1 + \cot L \tan g I \sin N) = \sin CSI \sin I \sin N + \sin CSI \cos I \tan g L \quad \text{3 cas}$$

$$\cos I \sin CSI \tan g L (1 - \cot L \tan g I \sin N) = \sin CSI \cos I \tan g L - \sin CSI \sin I \sin N \quad \text{2 cas}$$

$$\cos I \sin CSI \tan g L (\cot L \tan g I \sin N - 1) = \sin CSI \sin I \sin N - \sin CSI \cos I \tan g L \quad \text{1 cas}$$

Errata. (?) 91 Ecriture du S. Lingré

page 58. l. 2. $\mp\sqrt{(R^2+2D)}$ &c. Supprimez ce signe radical.

page 59, § 12. $\cos\omega = \frac{\sqrt{\cos^2 1}}{}$ le 2 de cette fraction $\frac{1}{2}$ est sauté.

~~Il faut voir si à (4) du § 36 et à (5) du § 37 il y a = o.~~ oui

§. 41 equation 2. premier numerateur $4\delta^2 s^2 r^2$ lisez $4\delta^2 s^2 r$.

§. 44 lors de la 1re observation, ne faudroit-il pas, lors de la 3e observ.

§. 59 à l'expression de ε, au dénomin. 157846 $\frac{1}{3}$ lisez 157846 $\frac{2}{3}$

§. 63 Equation (1) $+\frac{b'c m''}{lR'''}\left(\frac{\lambda'\gamma'}{M'}-\right)$ lisez $+\frac{b'c m''}{lR'''}\left(\frac{\lambda'\gamma'}{M'}-a\right)$

Equations (4) et (7) on a mis, je pense α pour a.

§. 64 Son équation est cotée (6); elle est la première et la seule.

Page 174 § 76, a-linea étant donnée, ligne 5 Nn', lisez N'n'.

§. 83 Equation (4) arc sin. $\left[\frac{R-\beta}{\sqrt{(B^2-2\beta D)}}\right]$ lisez $\left[\frac{R-\beta}{\sqrt{(\beta^2-2\beta D)}}\right]$

§. 84. Enfin si l'on nomme ξ; cette lettre ξ est sautée.

§. 89 Equation (1), 2e terme du second membre $\frac{\beta^{\frac{1}{2}}}{r^{\frac{1}{3}}}E$ lisez $\frac{\beta^{\frac{1}{2}}}{r^{\frac{1}{2}}}E$

Aux équations 1, 2, 3 et 5 on trouve indifféremment $\frac{1}{8\beta}$ et $\frac{1}{8}\beta$; ce n'est pas, je pense, la même chose.

§. 102. Equations (1) et (2) Il manque un [avant $\frac{\beta^{\frac{3}{2}}}{r^{\frac{3}{2}}}$

§. 94, Equation (1) au 3e membre, après T'Δ'' il y a cos L'' d'oublié.

~~§. 102 l. 17~~

§. 103, valeur de P' (a'b − a'b) lisez (a'b − a'b')

§ 128, valeur de Γ'', 2e terme $-\theta T''\sin(B-A'')$ lisez $\theta T''\sin(B''-A'')$

§ 129, le 2e membre de la valeur de Γ' doit avoir pour dénominateur r et non r²

§ 130 pag. 158 l. 4. le renvoi (§ 4) est faux: ce seroit plutôt (§. 5.)

§ 13~~5~~ $\frac{d^2\theta''}{d\Phi^2}=\frac{Fr^2\theta''}{3}$ lisez $\frac{d^2\theta''}{d\Phi^2}=\frac{Fr^2\theta''}{R''^3}$

§ 127 Equation (1) $+HT'''\sin(B''-A'')$ lisez $+HT''\sin(B''-A''')$

~~§ 44 Voir si à l'expression de cos. de ξ on n'a pas omis)~~ ~~non.~~

§ 90 Equ. (1) ~~Voir si~~ au 2e terme du 2e membre ~~il y a~~ lisez cos ξ'' − cos ξ' au lieu de cos ξ'' cos ξ'

§ 91 revoir son commencement.

§ 90 dans la valeur de ε, 2e terme $-\frac{1}{2}\frac{E}{\beta^{1} r^{\frac{1}{2}}}$ lisez $\frac{1}{2}\frac{E}{\beta^{\frac{1}{2}} r^{\frac{1}{2}}}$

Page 78 (§ 31) l. 29 dans la valeur de Δ''' lisez Δ''''

Page 59 § 12. l'équation (2) laisse ~~en plusieurs cas~~ l'espèce de la longitude indécise, lorsque la ~~longi~~ latitude et la déclinaison étant toutes deux vers le pôle ~~élevé~~ austral, la Comète est voisine du colure équinoxial.

Page 153. § 126. l. 19 P'p' il faut C''p'

~~Page 156~~ ~~au~~ dénomin. du 2e membre de la valeur de Γ'' et de Γ''', r lisez r²

De 6 en 6 De 2 en 2

8' 5½ : 24 :: 1' 55"
485½ 24 :: 115
971 48 48
920
460
5520 | 971
5 5

1° 0' 41" 24ˢ
30 20 30 12ˢ
15 10 15 6
7 35 7½ 3
5 3 25 2
12 38 32½ 5
2 31 42½ 1
25 17 5 10 30
12ˢ 30' 20" 30'''
6' 15 10¼
10" 20 25¼
½ 1¼
30 36 7
12 30' 20" 30'''
+5" 13
30 20 43
-2' 5 3
30 15 40

1 40 12¼ 25 3 8 21
12.
1 34 56 23 44 7 54⅔
1 30 7½ 22 32 7 30⅔

8 10 19 16 38
30 36
10 19 47 14 1 0 41

10 19 16 38
30 20½
10 19 46 58½

9 10 20 17 19 1 0 41
30 16
10 20 47 35
4 48 5½
27 2½
9 1

10 20 17 45
30 20½
10 21 17 45½
10 20 47 39½

9 à 11ˢ 58' 5"
− 7
à min. 11 57 58
7 21
10ˢ 11 50 37

9 à 11ˢ 58 5
138 36 39
− 7
à min. 138 36 32
+ 7 21
à 10ˢ 138 43 53
+ 7 22
à 8ˢ 138 51 15
+ 7 24
à 6ˢ 138 58 39
+ 7 26
à 4ˢ 139 6 5
+ 7 28
à 2ˢ 139 13 33
+ 7 30
à 0ˢ 139 21 3
+ 7 31½
a 10ˢ 139 28 34½
+ 7 33
a 8ˢ 139 36 7½
7 35
à 6ˢ 139 43 42½
7 37
à 4ˢ 139 51 19½
7 39
à 2ˢ 139 58 58½
7 41
à min. 140 6 39½

1 43 35 1 40 12 1 34 56
⅓ 25 53¾ 25 3 23 44
⅓ 8 38 8 21 7 54⅔

8 33 8 50 8 45
20 8 29 8 44 8 42
22 8 25 8 39 8 39 26 6
26 13
24 8 37 8 36
2 8 35 8 33
4 8 32 8 30
6 8 30 8 27 34 6
8 34 14

8 34 25 12
31
29 25 34
26
24
22 25 12
19
17
15 24 52
12
10
8 24 30
1 40 7

8 6 7 41
4 39
2 24 12. 37 22 57
7 59 35
57 33
55 23 51 33 22 39
53 30
51 28
49 23 33 26 22 24
47 24
45 22
43 23 15 20 22 6
1 34 51 6

8 35 8 6
32 4
29 35 36 2 24 12
27 6
25 7 58
22 25 14 56 23 54
20 54
17 52
15 24 52 49 23 35
12 47
10 45
8 24 30 43 23 15
1 40 12

1ˢ : 3' 40" 15''' :: 1' 55"
60 220¼ 115
3600 220¼
2300
23029
25329 | 3600
7

14 27 2
1 54 1 0 27
27 26
8 24 1 2 25
2 48 1 2 21
8 27
2 49 14
17 3 5
3 6 42
42 3 475 3 5
1 5 22 22" 25
140
3 48 5' 3 25
1 54
140 47 38
140 17 19

18 10 3 35 20 27½
8 50
20 10 3 35 29 17½
8 44
22 10 3 35 38 1½
8 39
24 10 3 35 46 40½
8 37
2 10 3 35 55 17½
8 35
4 10 3 36 3 52½
8 32
6 10 3 36 12 24½
8 30
8 10 3 36 20 54½
8 37 5 36 22 54 48½

2ʰ 7' 41" :: 6 10½
129
120 461 :: 370½
7200 370½
32270
1383
230
170800 | 7200
2630 23 ou 24
521

140 7 17
23½
140 7 40½

2 : 8 35 :: 15 12 : 1' 5"½
120 : 515 :: 912
515
4560
8 35 8
1 4 22½
1 4
4560
469680 | 120
109 3914
16 6 5
48
0

35 55 17½
1 5½
35 56 23
6 24 3 37

1759 . 1682 . 1607 . 1581 . 1456 :: :: 1380/1382 :: 1305 rd :: 1306 :: 1230 :: 1155 ———— 1005

:: 930 :: 855 ——— ● ——— ———535 rd 556 :::: 480 - 402 . —— —— —— ——

——— a. 2 C :: 53 :: 128 :: 203 — :: 353 :::::::: 428 :: 502

3 febr.
Objets renversés



7.563275
544
7 064517

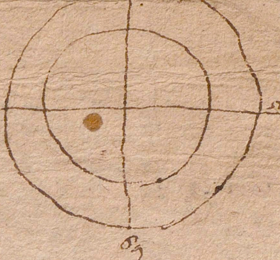
1813
544

7 430491
2 163509

329
635
307
153
481

[illegible]
207
3853

2753
115
207



1640	3 4 19 13	45 17 16
− 400	7 2 24 0	2 16 47 28
	8 1 55 13	1 18 29 48
		2 2 29 4
		3 20 58 52

5 55 24	5 53 35	− 1 49	− 0 25
5 53 10	5 53 3	0 7	+ 0 6
5 53 9	5 53 44	+ 0 35	0 57
5 54 41	5 52 41	− 2 0	+ 5 32
5 58 13	6 1 5	+ 2 52	− 0 22
6 0 43	6 4 50	4 7	+ 0 59
6 5 49	6 8 11	2 22	1 38
6 9 49	6 12 23	2 34	3 12
6 15 35	6 18 52	3 17	3 45
6 22 37	6 25 43	3 6	2 46
6 24 29	6 32 12	3 43	4 33
6 36 55	6 41 25	4 30	4 38
6 46 3	6 50 43	4 40	4 42
6 55 25	7 0 16	4 51	5 5
7 5 21	7 10 7	4 46	4 43
7 14 50	7 18 58	4 8	3 50
7 22 48	7 25 50	3 2	2 34
7 28 18	7 29 43	1 25	1 1
7 30 44	7 29 1	− 1 43	− 2 46
7 26 15	7 22 57	3 18	4 20
7 18 37	7 15 7	3 30	1 12
7 13 55	6 56 41	17 14	0 44
6 55 57	6 47 25	8 32	6 34
6 40 51	6 34 0	6 51	6 37
6 27 23	6 21 12	6 11	5 55
6 15 17	6 10 8	5 9	4 6
6 6 2	6 1 12	4 50	2 11
5 59 1	5 55 43	3 18	1 20
5 54 23	5 52 52	1 31	0
5 52 43	5 53 10	+ 0 27	0 54
5 54 19	5 54 24.	0 19	

4 42
34
2 21
13

1717 1 0 55 22
Avr. 28 2 56 12

29 3 51 34
700 +0 20 32 53

28 7 19 31

An. 6 13 36 54
5 26 25 17

10 10 2 11
11 24 21 33

An. 10 15 40 38
5 14 6 2

44.5 1 34 36

An. 0 22 21 6
3 13 16 2
4 5 37 8
10 21 44 53
5 13 52 16
— 13 46
5 14 6 2
+ 1 20 5
5 15 26 7

6 83 4 0 25
4 2 40 56
7 6 41 21
7 15 30 48
11 21 10 33
+ 6 32
11 21 17 5
+ 1 20 5
11 22 37 0

Equ. Sol. + 1 20 5
Equ. — 8 7
+ 0 12
+ 1 9
— 1 9 35
1 17 42
1 21
— 1 16 21
+ 1 20 5
— 2 36 26

Equ. ☉ + 1 34 12
— 9 24½
∓ 0 8½
— 0 29
± 4 21 28
— 10 5
4 11 23
1 34 12
5 45 35

11h 5 35 15

28 7 19 31
20 8 44 37
17 16 8 4 Am
11 20 20
18 3 28 28

10 15 40 38
11 19 15 52
10 4 56 30
3 23 24 9
6 21 32 21

5 13 52 16
10 9 48 5
3 23 40 21
— 16 12
~~3 23 56 33~~
3 23 24 9
+ 1 34 12
3 24 58 21

11 21 10 33
0 8 2 47
11 29 13 20
+ 7 41
11 29 21 1
+ 1 34 12
0 0 55 13
29
1 24

Lat. 8 a 9' Bor.

1718 Gr. 6 1 49 16 16
700 + 0 6 29 2 40
1018 Gr. 6 8 18 18 56
7 Avr. 3 5 36 11 51
36 7 23 31
An. m. ☉ 9 14 1 54 18
2 26 8 48
Long. ☉ 0 10 10 42

6 12 40 9 4
0 6 29 2 40
6 19 9 11 44
14 Av. 3 16 26 41 38
36 7 23 31
An. m. 10 5 43 16 53
2 26 8 52
L. ☉ 1 31 1 52 9
+ 1 33 15
L. vr. 1 3 1 5 25 24

3 7 56 19
— 11 47 47
2 26 08 32
26
2 26 8 58
52

1718 4 4 35 53.

1718 4 4 35 53
700 2 21 33 55

10 28 58 46 6 5 19 35 57

1717 11 21 47 45
— 700 2 21 33 55
9 0 13 50
3 27 21 13
9 34 52
3 24
12
1 7 13 31
— 0 2
1 7 13 29
— 0 30
1 7 12 59
— 4 20 33
1 2 52 26

a 4 36"
6 5 19 11 52
3 25 11 12

9 18 17 12
— 1 15 2 30
8 3 14 42
1 4 44 44
4 51
2
9 8 4 19

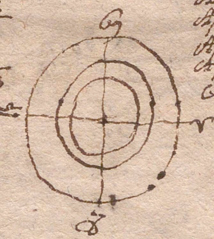
1779 3 6 29 23
— 600 3 25 11 12
1179 11 11 18 11
12 Av. 8 16 57 2
0 28 15 13

6 6 56 30
+ 7 9 39 10
1 18 35 40
16 30 55
2 19
1
16 33 15
1 2 2 25

0 1 3 25 24
Ω 1 2 2 25
☉ — Ω 0 1 23
An. ☉ 2 26 8 52
An. D 9 8 4 19
An. D — 6 11 55 27
An. ☉ 4 15 4 equ.
☉ 1 3 25 24
9 8 4 19
3 25 21 5
1 3 25 24
1 2 52 26
32 58

1797 6 10 44 47
— 600 3 25 11 12
2 15 33 35
3 6 37 4
5 22 10 39

Lat. 7' 16" Bor.



~~1 2 52 26~~
15 37
4 20
1 1 24
5 12
1 0

1717 1 0 55 22
14 18 22 2
15 19 27 24
Ov 22 7 20 30
Nov. 7 23 7 54
0 20 32 3
Nov. 1717 6 6 5 41
2 1 32
6 8 7 23

6 13 36 54
0 14 33 10
6 28 10 4
9 21 3 14
4 9 13 18
11 24 21 33
4 24 51 45
12 1 52 31
5 22 59 14
+6
44 11 22 59 14

0 22 21 6
0 12 54 30
1 5 15 36
8 18 10 4
9 23 25 40
10 21 44 52
11 1 40 48
+ 11 43
— 29 6
11 1 52 31

3 4 0 25
0 15 20 7
3 19 20 32
10 6 42 19
1 26 2 51
7 15 30 48
6 10 32 8
— 5 34
6 10 26 29
— 1 8 8
6 9 18 21

4.0 1 — 1 8 8
1 S q + 6 54
3 S q — 0 15
4 S q — 0 17
5 S q — 2 16 13
— 2 16 46
+ 6 54
— 2 9 52
— 1 8 8
— 1 1 44
2h 1 0 57
1'
32'

~~1717 6 12 55 29 27~~
1716
1717 6 12 55 29 27
— 700 + 0 6 25 2 40
1017 6 19 20 32 7
3 26 18 3 16
27 6 14
1 13 54
An. m. 10 16 6 55 32
2 26 7 54
L. m. 1 12 14 49 32
+ 1 19 25 20
L. vr. 1 13 34 15

3 7 55 21
11 47 47
2 26 7 34
0 20

1717 28 Avr. 11h 30'

1716 7 8 59 37
— 700 — 2 21 33 55
4 17 25 42
1016 8 24 26 11
1 20 13
12 15
7
1 13 24 28
+ 0 10
+ 1 7
— + 11 21
— 1 10 3
1 12 14 25

8 7 35 37
— 1 15 2 30
6 22 33 7
1 5 56 51
41
6
7 28 30 45

Ann. 5 1 52 31
— 1 8 8
Ar. an. 5 0 44 23
6 28 17 2
+ 7 9 39 10
2 7 56 12
17 5 12
19
3 6
17 5 34
1 20 50 38

1 13 34 15
Ar. 7 28 30 45
an. 5 15 3 30
1 13 34 15
1 20 50 34
11 23 43 37
Ap. 7 28 30 45
Ap. 2 26 7 34
5 2 23 11
Ar. 4 Equ.

Equ. du c. 6 17 50 / 377 50 / 22670 — 13 0 ½ / 780.5 — 4 41 1 / 28.1 / 16861

34

45	90
90	180
91	182
92	184
93	186
94	188
95	190
135	270

90 . 180 . 270
45 90 135
135 270 45

9849485 — 4.355451 — 4 2049362 — 16030.1 — 267 10.1 — 4 27 10.1

4 15 0 — 25510 — 15306

9.999934 / 4.355452 / 4 355386 / 22668.5 / 377 48.5 / 6 17 48.5

9999735 / 4 355451 / 4 355186 / 22656.2 / 377 36.2 / 6 17 36.2

9999404 / 4 355452 / 4 354856 / 22638.9 / 377 18.9 / 6 17 18.9

9998941 / 4355451 / 4354392 / 22614.8 / 376 54.8 / 6 16 54.8

9998344 / 4 355452 / 4 353796 / 22583.7 / 376 23.7 / 6 16 23.7

8 542819 / 2 892373 / 1 435192 / 27.2 / 6 18 13.7 / 6 17 19 3

8 843584 / 2 892373 / 1 735957 / 54.4 / 6 18 30.6 / 6 16 41.7

9 019235 / 2 892373 / 1 911608 / 1 21.6 / 6 18 40.5 / 6 15 57.3

9 143555 / 2 892373 / 2 035928 / 1 46.6 / 6 18 42.4 / 6 15 6 2

9 239670 / 2 892373 / 2 132043 / 2 15.5 / 6 18 39.2 / 6 14 8 2

13.0.5 — 4 44 9.6 — 5 40 10.6

x 1re équ.
y 2e
z 3e

à 90°

$x - z = 22670$

à 45°

$\frac{x}{\sqrt{2}} + y + \frac{z}{\sqrt{2}} = 15300$

à 135°

$\frac{x}{\sqrt{2}} - y + \frac{z}{\sqrt{2}} = 16861$

$\frac{2x}{\sqrt{2}} + \frac{2z}{\sqrt{2}} = 32161$

$2x + 2z = 32161\sqrt{2}$

$x + z = \frac{32161\sqrt{2}}{2}$

$2x = 22670 + \frac{32161\sqrt{2}}{2}$

$x = \frac{45340 + 32161\sqrt{2}}{4}$

4.5073295 / 0.1505150 / 9.3979400 / 4.9557845 — 11370.6 / 11335.0 / 22705.6

0 3010300 / 0 1505150 / 0 6020600

230 45 / 4.6

$x = 11335 + \frac{32161\sqrt{2}}{4}$

$x = 22705''.6 = 378'\,25''.6 = 6°\,18'\,25''.6$ log. 4.356133

$z = -35''.6$ lo. 1.55145

~~$y = 15300 - x -$~~

$2y = 16861 - 15300 = 1561''$ $y = 780.5 = 13'\,0''.5$ log. 2.892373

1re arg.	2e arg.	3e arg.	
0.	0	0	0 0 0.0
4	8	12	0 24 42.7
8	16	24	0 49 19.4
12	24	36	1 13 44.2
16	32	48	1 37 51.4
20	40	60	2 1 34.9
24	48	72	2 24 49.1
28	56	84	2 47 27.9
32	64	96	3 9 26.0
36	72	108	3 30 37.6
40	80	120	3 50 57.1
44	88	132	4 10 19.1
48	96	144	4 28 38.3
52	104	156	4 45 49.4
56	112	168	5 1 47.5
60	120	180	5 16 27.7
64	128	192	5 29 45.3
68	136	204	5 41 35.6
72	144	216	5 51 54.6
76	152	228	6 0 38.2
80	160	240	6 7 42.8
84	168	252	6 13 5.0
86	172	258	6 15 .6.9
~~88~~	~~176~~	~~264~~	6 16 42.9
90	180	270	6 17 50.0
92	184	276	6 18 30.8 -
94	188	282	6 18 44.1 -
96	192	288	6 18 29.62
~~98~~	~~196~~	~~294~~	6 16 36.7 -
100	200	300	6 12 51.4
104	208	312	6 7 12.2
108	216	324	5 59 40.0
112	224	336	5 50 15.3
116	232	348	5 38 54.5
120	240	360	5 25 54.4
124	248	12	5 11 4.0
128	256	24	4 54 30.7
132	264	36	4 36 19.1
136	272	48	
140	280	60	4 16 34.3
144	288	72	3 55 22.2
148	296	84	3 32 44.0
152	304	96	3 9 2.1
156	312	108	2 44 9.1
160	320	120	2 18 18.3
164	328	132	1 51 38.6
168	336	144	1 24 19.2
172	344	156	0 56 29.6
176	352	168	0 28 14.9
180	360	180	0 0 0.0

4 — 8.843584 / 4.356133 / 3.199717 / 1583.9 / 7.4 / 10.6 / 1482.7 / 24 42.7

8 — 9 143555 / 4 356133 / 3 499688 / 3160.0 / 14.5 / 215.1 / 2959.4 / 49 19.4

12 — 9 317879 / 4 356133 / 3 674012 / 4720.8 / 20.9 / 317.5 / 4424.2 / 73 44.2 / 1 13 44.2

16 — 9 440338 / 4 356133 / 3 796471 / 6258.5 / 26.5 / 413.6 / 5871.4 / 97 51.4 / 1 37 51.4

20 — 9 534052 / 4 356133 / 3 890185 / 7765.8 / 30.8 / 501.7 / 7294.9 / 121 34.9 / 2 1 34.9

24 — 9 609313 / 4 356133 / 3 965446 / 9235.2 / 33.9 / 580.0 / 8689.1 / 144 49.1

$L - 5 = t$

$L - 6b = u$

$L - 6b - L + 5 = u - t$

Pour la Var. ~~on pe~~ Mayer je pense a supposé

$-1'55''.t + 40'21''.5.2t + 2''.3t + 18''.4t.$

t. 3	
2t	4 13.1 −
t	− 6.0
3t	+ 0.3
4t	+ 3.7 −
+	4 11.2

0	0	00.0
3	4	11.2
6	8	19.4
9	12	21.7
12	16	15.4
15	19	57.6
18	23	26.1
21	26	38.4
24	29	32.1
27	32	5.4
30	34	16.7
33	36	4.5
36	37	27.4
39	38	24.8
42	38	56.1
45	39	1.1
48	38	39.7
51	37	52.3
54	36	39.5
57	35	2.1
60	33	1.6
63	30	38.8
66	27	55.5
69	24	53.7
72	21	35.3
75	18	2.4
78	14	17.2
81	10	22.2
84	6	19.8
87	2	13.5
90	1	57.0
93	6	6.2
96	10	12.3
99	14	12.9
102	18	5.4
105	21	47.4
108	25	16.5
111	28	30.4
114	31	27.0
117	34	4.2
120	36	20.5
123	38	14.4
126	39	44.4
129	40	49.3
132	41	28.3
135	41	40.9
138	41	26.9
141	40	46.1
144	39	38.8
147	38	5.7
150	36	7.7
153	33	45.9
156	31	1.9
159	27	57.4
162	24	34.2
165	20	54.5
168	17	0.8
171	12	55.8
174	8	42.2
177	4	22.6
180	0	00.0

1 $\frac{1}{2}x + \frac{y\sqrt{3}}{2} + z + \frac{t\sqrt{3}}{2} = -2390$

2 $\frac{x}{\sqrt{2}} + y + \frac{z}{\sqrt{2}} = -3388$

3 $\frac{x\sqrt{3}}{2} + \frac{y\sqrt{3}}{2} + \frac{t\sqrt{3}}{2} = -4162$

4 $x - z = -4842$

5 $\frac{x\sqrt{3}}{2} - \frac{y\sqrt{3}}{2} + \frac{t\sqrt{3}}{2} = -4224$

6) $\frac{x}{\sqrt{2}} - y + \frac{z}{\sqrt{2}} = -3459$

7 $\frac{1}{2}x - \frac{y\sqrt{3}}{2} + z - \frac{t\sqrt{3}}{2} = -2452$

2−6 $2y = -71$ donc $y = 35.5$

1+7 $x + 2z = -4842$

$x - z = -4842$ $z = 0$

$x = 4842$

2+6 $\frac{2x}{\sqrt{2}} + \frac{2z}{\sqrt{2}} = -6847$

$x + z = -3423.5 \times \sqrt{2} = -4841.5$

3+5 $x\sqrt{3} + t\sqrt{3} = -8386$

1−7 $y\sqrt{3} + t\sqrt{3} = +62$

$y\sqrt{3} = 62$, $y = \frac{62}{\sqrt{3}}$, $yy = \frac{3844}{3} = 1281.333 (35.7$

$x + t = -\frac{8386}{\sqrt{3}}$

$xx + 2tx + tt = \frac{70324996}{3} = 23441665.33 (4841.6$

$x + t = -3750.3$

$y + t = \frac{62}{\sqrt{3}}$

$yy + 2ty + tt = \frac{3844}{3}$

$y + t = 35.7$

$t = 0.3$

Sv. $2t - y = 12042 = 4842 = x$, $= z$

$\frac{x}{\sqrt{2}} + z = 5624$ $\frac{1}{2}x + \frac{z\sqrt{3}}{2} = 39.50 = 2390$

$\frac{x}{\sqrt{2}} - z = 5739$ $\frac{z\sqrt{5}}{2} = 2390 - 2421 = -31$

$2z = -71$

$z = -35.5$ $z\sqrt{5} = -62$

$zz = 3844$, $zz = 768.8 (27.7$

$\frac{x\sqrt{5}}{2} + \frac{z\sqrt{5}}{2} = 4162$

$x\sqrt{5} + z\sqrt{5} = 8324$

$x + z = \frac{8324}{\sqrt{5}}$ $x + z\sqrt{5} = 4780$, $z\sqrt{5} = -62$

$xx + 2zx + zz = \frac{69288976}{5}$

$xx + 2xz + zz = 13857795.2$

$x + z = \sqrt{13857795.2}$

$z = \sqrt{138\ldots} - x$

$z = 3722.6 - x$

$z = -1120$

11 20 / 640 Table I. Eq.

An. m. ⊙	An. ver.	+		
0°	0° 0'	0.0.0		
5	4 50	0 57.3	57.3	
10	9 40	1.54.3	57.0	0.4
15	14 31	2 50.5	56.2	0.8
20	19 21	3 45.4	54.9	
25	24 12	4 38.8	53.3	0.3
30	29 3	5 30.2	51.4	
35	33 55	6 19.4	49.1	
40	38 47	7 05.9	46.4	
45	43 40	7 49.5	43.5	
50	48 33	8 29.7	40.2	
55	53 27	9 6.3	36.6	
60	58 21	9 38.9	32.6	
65	63 16	10 7.3	28.4	
70	68 12	10 31.3	24.0	
75	73 9	10 50.8	19.5	
80	78 7	11 05.7	14.9	
85	83 5	11 15.1	9.3	
90	88 4	11 19.6	4.5	
95	93 5	11 19.0	0.6	
100	98 6	11 13.2	5.8	
105	103 8	11 2.2	11.0	
110	108 11	10 46.1	16.1	
115	113 14	10 22.9	21.2	
120	118 19	9 58.6	26.3	
125	123 24	9 27.7	31.2	
130	128 30	8 52.2	35.5	
135	133 37	8 12.3	39.9	
140	138 45	7 28.3	44.0	
145	143 53	6 40.8	47.5	
150	149 01	5 50.1	50.7	
155	154 10	4 56.3	53.8	
160	159 20	4 0.0	56.3	
165	164 30	3 1.7	58.3	
170	169 40	2 2.0	59.7	
175	174 50	1 1.2	60.8	
180	180 0	0 0.0	61.2	
			61.2	

8.92561 / 2.83251 / 1.75812 — 57.3
9 22509 / 2 83251 / 2 05760 — 114.3
9 39909 / 2 83251 / 2 23160 — 170.5
9 52027 / 2.83251 / 2.35278 — 225.4
9 61270 / 2 83251 / 2 44521 — 278.8
9 68625 / 2 83251 / 2 51876 — 330.2
9 74662 / 2 83251 / 2 57913 — 379.4
9 79684 / 2 83251 / 2 62935 — 425.9
9 83914 / 2 83251 / 2 67165 — 469.5
9 87479 / 2 83251 / 2 70730 — 509.7

57.9 56.2 53.9 53.3 51.47 49.2 46.5 43.5 40.2 36.6
0.7 1.7 1.3 53.3 2.2 2.2 2.6 4.5 3.4 3.3 3.6 4.0
0.6 1.5 1.5 1.9 2.6 3.0 3.3
0.8 1.3 1.5 1.9
0.8 1.1 1.3 2.5
1.4 1.7 1.9
1.2 1.6 1.9 2 3 2.6
1.2

9 90490 / 2 83251 / 2 73741 — 546.3
9 93007 / 2 83251 / 2 76258 — 578.9
9 95090 / 2 83251 / 2 78341 — 607.3
9 96778 / 2 83251 / 2 80029 — 631.3
9 98094 / 2 83251 / 2 81345 — 650.8
9 99059 / 2 83251 / 2 82310 — 665.7
9 99683 / 2 83251 / 2 82934 — 675.4
9 99975 / 2 83251 / 2 83226 — 679.6
9 99937 / 2 83251 / 2 83188 — 679.0
9 99564 / 2 83251 / 2 82815 — 673.2
9 98849 / 2 83251 / 2 82100 — 662.2

32.6 28.4 24.0 19.5 14.9 9.3 4.5 -0.6 5.8 11.0 16.1
4.2 4.3 4.7 4.4 4.6 4.7 5.1 5.2 5.2 5.1
4.4 4.5 4.5 4.6 4.8 5.1

9 97775 / 2 83251 / 2 81026 — 626.1
9 96327 / 2 83251 / 2 79578 — 624.9
9 94465 / 2 83251 / 2 77716 — 598.6
9 92161 / 2 83251 / 2 75412 — 567.7
9 89354 / 2 83251 / 2 72605 — 532.2
9 85972 / 2 83251 / 2 69223 — 492.3
9 81911 / 2 83251 / 2 65162 — 448.3
9 77043 / 2 83251 / 2 60294 — 400.8
9 71163 / 2 83251 / 2 54414 — 350.1
9 63924 / 2 83251 / 2 47175 — 296.3
9 54769 / 2 83251 / 2 38020 — 240.0

21.2 26.3 31.1 35.5 39.9 44.0 47.5 50.7 53.8 56.3 58.3
5.1 5.1 4.8 4.4 4.4 4.1 3.5 3.2 3.1 2.5 2.0 1.2

29 205 83251 / 79028 / 4222

9 42690 / 2 83251 / 2 25941 — 181.7
9 25376 / 2 83251 / 2 08627 — 122.0
8 95450 / 2 83251 / 1 78701 — 61.2
59.7 60.8 61.2
1.1 0.4 0.0

29.0
8 94030 / 1 46240 / 0 40270 — 2.5
9 23967 / 1 46240 / 0 70207 — 5.0
9 41300 / 1 46240 / 0 87540 — 7.5
9 53405 / 1 46240 / 0 99645 — 9.9
9 62595 / 1 46240 / 1 08835 — 12.2
9 69897 / 1 46240 / 1 16137 — 14.5
9 75859 / 1 46240 / 1 21899 — 16.6
9 80807 / 1 46240 / 1 27047 — 18.6
9 84948 / 1 46240 / 1 31188 — 20.5
2.5 2.5 2.5 2.4 2.3 2.3 2.1 2.0 1.9 1.7

9 99834 / 1 46240 / 1 46074
9 99335 / 1 46240 / 1 45575
9 98494 / 1 46240 / 1 44734
9 97299 / 1 46240 / 1 43543 — 27.3
9 95728 / 1 46240 / 1 41968 — 26.3
9 93753 / 1 46240 / 1 39993 — 25.1
9 91336 / 1 46240 / 1 37576 — 23.8
9 88425 / 1 46240 / 1 34665 — 22.2
29.0 28.9 28.6 28.0
0.1 0.3 0.6 0.7 1.0 1.2 1.3 1.6

Arg.	Ion 2.		2 Eq.		
0 0	0 0	~~0.0~~	0 0.0		0.1
5 0	10 0		0 38.0	38.0	0.0
10	20		1 14.9	36.9	1.1
15	30		1 49.7	34.8	2.0-2.1
20	40		2 21.4	31.7	3.2-3.1-3.1
25	50		2 48.9	27.5	4.0-4.1 4.2
30	60		3 11.6	22.7	4.8-4.8
35	70		3 28.8	17.2	5.5
40	80		3 40.0	11.2	6.02
45	90		3 45.0	5.0	6.21
50	100		3 43.6	-1.4	6.4
55	110		3 35.9	7.7	6.3
60	120		3 22.2	13.7	6.0
65	130		3 3.0	19.3	5.6
70	140		2 38.7	24.3	4.9-5.0
75	150		2 10.2	28.5	4.2-4.1-4.2
80	160		1 38.5	31.7	3.2-3.3 3.2
85	170		1 04.4	34.1	2.3- 2.4
90	180		0 29.0	35.4	1.3
				35.6	0.2

95	0 6.6	34.7	0.9
100	0 41.3	32.9	1.7-1.8
105	1 14.2	29.9	3.0- 2.9-2.9
110	1 44.2	26.2	3.62 3.7 3.8
115	2 10.4	21.6	4.62 4.0
120	2 32.0	16.4	5.2
125	2 48.4	10.8	5.6
130	2 59.2	4.8	6.0
135	3 4.0	1.2	6.0
140	3 2.8	7.2	6.0
145	2 55.6	12.9	5.4 5.7
150	2 42.7	18.2	5.1 5.3
155	2 24.5	22.9	4.8-4.8 4.7
160	2 1.6	26.9	3.8-3.9-4.0 3.9
165	1 34.7	29.8	3.0-3.0 2.9 3.1
170	1 4.9		2.0- 2.1 3.0

170	1 4.9	31.9	1.1
175	0 33.0	33.0	0.0
180	0 0 0		

~~205 = 3.25~~ 3 24.5

9 23967 / 2 31175 / 1 55142 — 35.5
9 53405 / 2 31175 / 1 84580 — 69.9
9 69897 / 2 31175 / 2 01072 — 102.2
9 80807 / 2 31175 / 2 11982 — 131.4
9 88425 / 2 31175 / 2 19600 — 155.7
9 93753 / 2 31175 / 2 24928 — 177.1
9 97299 / 2 31175 / 2 28474 — 192.2
9 99335 / 2 31175 / 2 30510 — 201.4 204.5

34.4 32.3 29.32 25.2 20.4 15.1 9.2 3.1
1.1 2.0 +70 3.1 4.1 3.9 4.8 5.3 5.9 6.1 6.2

8 94030 9 23967 9 41300 9 53405 9 62595 9 69897 9 75859
8 92

1 71589 — 52.1
2 01537 — 103.8
2 18937 — 154.9
2 31055 — 204.8
2 40298 — 253.3
2 47653 / 2 46451 — 299.9 / 300.1
2 53690 — 344.8
2 58712 — 387.1
2 62942 — 426.9
2 66507 — 463.2

2 78593 — 611.8
2 78965 — 617.1
2 79003 — 617.6
2 78711 — 613.5
2 78087 — 604.8
2 77122 — 591.5
2 75806 — 573.8
2 74129 — 551.9
2 72035 — 526.1
2 69518 — 496.5

2 77877 — 601.7
2 76403 — 587.1
2 75355 — 567.9
2 73493 — 544.0
2 68382 — 483.6
2 65000 — 447.4
2 60939 — 407.5
2 56071 — 364.3
2 50191 — 318.1
2 42952 — 269.3

2 71189 — 515.9

$\text{Arg.} + 3'24''.5 \times 2t - 24 + 29'' \times t - y$

1 74478 — 55.7
2 04404 — 110.9
2 21718 — 165.2
2 33797 — 218.1

z-z 1.57 | 2z-2z 40 21 | 25/45

$\frac{x}{\sqrt{2}} + y = 39'\,1'' = 2341''$ $y = 2341'' - \frac{x}{\sqrt{2}} = 2341 - 82.7 = 2258.3 = 37\;38.3$

0 301030. 2 068186 ou $2341 + \frac{x}{\sqrt{2}} = y = 2423.7 = 40\;23.7$

0 150515 1.917671 82.7 $x = -\,|\,y = +$

117 Log. 2 06882
117 Lo. 2 0682
23 Lo. 1.362
2421 Lo. 3.38399
x = 119.5
y = +2421
z = +18.4

$x = 1'\,57'' = 117''$ à 135

$\frac{x}{\sqrt{2}} - y = 41\;41 = 2501$ $y = 2501 - \frac{x}{\sqrt{2}} = 2501 - 82.7 = 2418.3$

à 30°

$x = -117 = 1\;57$
$y = 2421 = 40\;21$
$z = +23$
à $22\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}x + \frac{\sqrt{3}\,y}{2} + \frac{\sqrt{3}\,z}{2} = 34\;17 = 2057$

à 60°

$\frac{\sqrt{3}\,x}{2} + \frac{\sqrt{3}\,y}{2} + \frac{\sqrt{3}\,z}{2} = 36\;21 = 2181$

$\frac{2x}{\sqrt{2}} = -166$ $x = -80\sqrt{2}$

124 1 204120 0 150515 1 354635 226.27

$-x \times s.\,22\tfrac{1}{2} + y \times s.\,45 + z = 28.6$

$-x = \frac{45.45 - z + 1686}{s.\,22\frac{1}{2}}$

$1686\;\frac{1}{2}x - \frac{\sqrt{3}\,x}{2} + \sqrt{5}\,z = -124$

$\sqrt{5}\,z = \frac{\sqrt{3}\,x}{2} - \frac{x}{2} - 124$

$5zz = \frac{5xx}{4} + \frac{xx}{4} + 15376 - 62\sqrt{3}\,x - \frac{xx\sqrt{5}}{2} + 62x$

$zz = \frac{3xx}{4} + \frac{xx}{20} - \frac{xx\sqrt{5}}{20} - \frac{62x\sqrt{5}}{20} + \frac{62x}{5} + 15376$

$zz = \frac{6xx - xx\sqrt{5} - 62x\sqrt{5} + 248x + 61504}{20}$

$z = \frac{x}{2} - \frac{x}{2\sqrt{5}} - \frac{124}{\sqrt{5}}$

x 2068186 5 0698970 √5 0 349485
xx 4 136372 0 7772151
4 914523 + 82134
4 136372 0 349485 3 786887 − 30610
x 2 068186 1 792392 3 860578 0 349485
√5 4 210063 + 16220
2 068186 2 334452 4 402638 − 29016
x 2 068186 2 0301030 1 767156 − 58.50
x/2 1 767156 0 349485 1 417671 + 26.16
124 2 093422 0 349485 1 743937 + 55.45

6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
9 01923	3 31788	3 48598	3 60931	3 69897	3 76922	9 82551	9 87107	9 90756	9 93753
3 38399	3 38399	3 38399	3 38399	3 38399	3 38399	3 38399	3 38399	3 38399	3 38399
2 40323	2 70187	2 87397	2 99330	3 08296	3 15321	3 20950	3 25506	3 29155	3 32152
253.1	503.3	748.1	984.7	1210.5	1423.0	1620.0	1799.1	1956.6	2096.6
4 13.1	8 23.3	12 28.1	16 24.7	20 10.5	23 43.0	27 0.0	29 59.1	32 38.6	34 56.6

x = −117 z = +18 y = +2421

9 9704 9 9976 2 0682 2 0580 2 0658 114.4 115.5 116.3 116.8 117.0

x − 114.5 y + 2421 z + 18.4

9 99761 9 99040 9 97821 9 96073
3 38399 3 38399 3 38399 3 38399
3 38161 3 37440 3 36220 3 34472
2407.7 2368.1 2302.5 2211.7

2421.0 + 40 21.0 − 1 22.7 + 0.0 = 38 58.3 + 3.0
40 7.7 39 28.1 38 22.5 36 51.7
38 54.2 38 23.7 37 27.2 36 45.1

151.3 | 153.0 | 154.4 | 155.5 | 156.3 | 156.8 | 157.0

9 0192	9 3179	9 4500	9 6093	9 6990	9 7692	9 8255	9 8711	9 9080	9 9375	9 9607	9 9782
2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682	2 0682
1 0874	1 3861	1 5582	1 6775	1 7672	1 8374	1 8937	1 9393	1 9762	2 0057	2 0289	2 0464
12.2	24.3	36.2	47.6	58.5	68.7	78.3	86.9	94.7	101.3	106.9	111.3

18.3 30.3 42.0 53.1 63.7 73.7 82.7 90.9 98.1 104.2 109.3 113.0

12.2 | 18.3 | 24.3 | 30.3 | 36.2 | 42.0 | 47.6 | 53.1 | 58.5 | 63.7 | 68.8 | 73.7 | 78.3 | 82.7 | 86.9 | 90.9 | 94.7 | 98.1 | 101.3 | 104.2 | 106.9 | 109.3 | 111.3 | 113.0

+ 40 7.7 39 28.1 − 1 26.9 38 36 0 37 47.8

12	24	36	48	60	72	84
9 318	9 609	9 769	9 871	9 938	9 978	9 998
1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362	1 362
0 680	0 971	1 131	1 233	1 300	1 340	1 360
4.8	9.3	13.5	17.1	19.9	21.9	22.9

+ 4 13.1 8 23.3 12 28.1 16 24.7 20 10.5 23 43.0 27 0.0 29 59.1 32 38.6 34 56.6 36 51.7 38 22.5
− 1 56.8 1 56.8 1 55.5 1 54.4 1 53.0 1 51.3 1 49.3 1 46.9 1 44.3 1 41.3 1 38.1 1 34.7
2 17.1 6 17.6 10 19.0 14 13.1 17 57.5 21 29.8 24 47.8 27 49.3 30 32.5 32 55.4 34 56.4 36 34.3
− 4 13.1 8 23.3 12 28.1 16 24.7 20 10.5 23 43.0 27 0.0 29 59.1 32 38.6 34 56.6 36 51.7 38 22.5
6 5.1 10 10.3 14 10.1 18 02.0 21 43.5 25 12.4 28 26.4 31 23.1 34 00.9 36 18.0 38 12.7 39 43.7
23 43.0 27 0.0 29 59.1 32 38.6 34 56.6 36 51.7 38 22.5 39 28.1 40 7.7 40 21.0 40 7.7 39 28.1
24 41.1 28 4.9 31 9.7 33 53.6 36 15.1 38 12.5 39 44.8 40 51.1 41 30.8 41 43.7 41 29.9 40 49.7
20 10.5 16 24.7 12 28.1 8 23.3 4 13.1
21 0.7 17 6.1 12 59.9 8 44.9 4 30.3

4.6 − 1 9.2 − 2 13.8 − 3 18.4 − 4 23.0 − 5

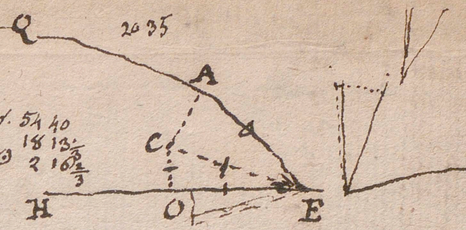
81.61 23.11

x	y	z		
3	6	12	0 00.0	
6	12	24	4 11.8	−0.8
9	18	36	8 20.5	−1.5
12	24	48	12 23.3	−2.3
15	30	60	16 17.5	−1.5
18	36	72	20 0.1	−2.1
21	42	84	23 28.7	−3.7
24	48	96	26 40.9	−3.9
27	54	108	29 34.4	−3.4
30	60	120	32 07.4	−2.4
33	66	132	34 18.1	−1.1
36	72	144	36 05.1	−0.1
39	78	156	37 27.2	−1.2
42	84	168	38 23.7	+0.2
45	90	180	38 54.2	+2.7
48	96	192	38 58.3	+2.7
			38 36.0	+3.0
51	102	204	37 47.8	+5.2
54	108	216	36 34.3	+6.7
57	114	228	34 56.4	+5.5
60	120	240	32 55.4	+6.6
63	126	252	30 32.5	+7.5
66	132	264	27 49.3	+5.7
69	138	276	24 47.8	+6.2
72	144	288	21 29.8	+6.2
75	150	300	17 57.5	+5.4
78	156	312	14 13.1	+4.8
81	162	324	10 19.0	+2.9
84	168	336	6 17.6	+2.3
87	174	348	2 11.4	+1.5
90	180	360	1 57.0	0.0

93	6 17.6	8 5.1	+1.8	141	40 51.1	−4.8	
96	10 19.0	10 10.3	+1.6	144	39 44.8	−6.8	
99	14 13.1	14 10.1	+2.8	147	38 12.5	−7.5	
102	17 57.5	18 02.0	+3.1	150	36 15.1	−7.1	
105	21 29.8	21 43.5	+4.4	153	33 53.6	−7.6	
108	24 47.8	25 12.4	+4.6	156	31 9.7	−7.6	
111	27 49.3	28 26.4	+4.6	159	28 4.9	−7.9	
114	30 32.5	31 23.1	+4.9	162	24 41.1	−6.7	
117	32 55.4	34 0.9	+3.1	165	21 0.7	−6.7	
120	34 56.4	36 18.0	+3.0	168	17 6.1	−5.1	
123	36 34.3	38 12.7	+1.2	171	12 59.9	−4.9	
126	37 47.8	39 43.7	+0.3	174	8 44.9	−2.9	
129	38 36.0	40 49.7	−0.7	177	4 30.3	−1.6	
132		41 29.5	−1.9	180	0 00.0	0.0	
135		41 43.7	−2.7				
138		41 30.8	−3.8				

o par 3 Observations est 24°25' du S. al Est
de l'ai supposé 24°40'. J'ai donc trop
ecarté les Azimuths de l'Est de 15'.

2035



Mouv. du ☉ en Asc. dr. en un jour. 54 40
en 8h 18 13⅓
Par heure Asc. du ☉ 2 16⅔

6 Asc. à ~~12h~~ 0h 15° 4' 54"
− 18 13
de 5 — — à 16h. 14 46 43
+ 2 17 Observ. à 4h 28'
a 17h 14 49. 0 4 33
a 16½ 14 48. 4h 40

R : Cos OE 25 ~~55~~ 40 / 27 ~~50~~ 35 / 26 ~~30~~ 15 :: Cos CO 7° 53' / 9° 36' / 8 45 : Cos CE

~~S. CO : R :: S. OE : Cot. CEO.~~

R : S. OE 25 ~~55~~ 40 / 27 ~~50~~ 35 / 26 ~~28~~ 15 :: Cot. CO 7 53 / 9 36 / 8 45 : Cot. CEO.

41 9 − CEO = AEC.

~~Cot. EC : R :: Cos AEC : T. AE~~

R : T. EC :: Cos AEC : T. AE

R : S. EC :: S. AEC : S. AC.

9 95397. | 9 64054 | 9 70732 | 9 65717
9 99584 | 0 85866 | 9 96218 | 9 60186
9 94985 | 0 49920 | 9 66950 | 9 25903
27 0½ | 41 9 − 17 35 | 25 2½ | ~~27 55~~ 10 24
| 23 34 | |

9 94660 | 9 66699 | 9 74939 | 9 64447
9 99388 | 0 77176 | 9 96247 | 9 55891
9 94048 | 0 44075 | 9 71186 | 9 24878
29 19 | 41 9 − 19 55 | 27 38 | 10 13
| 21 14 | |

9 95179 | 9 64953 | 9 72201 | 9 66475
9 99492 | ~~1 14820~~ | 9 96681 | 9 57576
9 94671 | ~~0 43173~~ | 9 68882 | 9 24451
27 48 | 0 81272 | 26 2 | 10 7
0 46225	
41 9 − 19 2	
22 7	

heure de l'Obs.	Jusqu'à 6 heures.	en Degrez	Asc. dr. du ☉	Asc. du cercle de 6h	Asc. de la com.
4h 28'	1h 32'	23° 0'	374° 48'	351° 48 − 24 51	326. 57
4 33' 4"	1 26 56	21 44	374 44	353 4 − 25 50	327 14
4 39' 11"	1 20 16	20 4	374 48	354 44 − 27 26	327 18

25 14 | 326 34
26 14 | 326 50
27 50 | 326 54

9 95488 | 9 63662 | 9 70278 | 9 65356
9 99588 | 0 85866 | 9 96267 | 9 59924
9 25076 | 0 49528 | 9 66545 | 9 25280
26 46 | 41 9 − 17 43⅔ | 24 51 25 14 | 10 18 10 37
| 23 25⅓ | |

9 94760 | 9 66562 | 9 74524 | 9 68671
9 99388 | 0 77176 | 9 96991 | 9 55597
9 94148 | 0 43738 | 9 71515 | 9 24268
29 5 | 41 9 − 19 11 | 27 26 27 50 | 10 4 10 22
| 21 58 | |

9 95273 | 9 64571 | 9 71771 | 9 66539
9 99492 | 0 81272 | 9 96727 | 9 57326
9 94765 | 0 45843 | 9 68498 | 9 23862
27 34 | 41 9 − 19 11 | 25 50 26 14 | 9 59 10 15
| 21 58 | |

R : Cos. 33 10 :: Cos 10 22 : Cos A
R : Sin. 33 10 :: Cot. 10 22 : Cot. B.
23 28 − B = C.
R : S. A :: Cos. C : S. Longit.
R : S. A :: S. C : S. Latit.

9 99285 | 0 73771 | 9 83822 | 9 75386
9 92277 | 9 73785 | 9 99836 | 8 93812
9 91562 | 0 47556 | 9 83658 | 8 69198
34 34 | 18 29 45 | 34 28 | 2 49
| 23 28 15 | ≈ 25 32 |
| 4 58 30 | |

6 Avril 1611 à ~~1h~~ 4 31½
4 22
4 16

7 Avr. matin à 7h 27½ 4 32-
7 37 4 23
7 43 4 17

22h 33m 24
11 16 30 12
5 38 15 6
56 22- 1
3 45 30 4 15.2 16
28 11 30
18 47-20

~~Hauteur~~
Hauteur de l'Equateur
Déclinaison

~~19 40~~
19 37, 1
41° 9
6 31 , 2
6 45 4

~~21 10~~
21 7 14
41° 9
6 30 53
6 45 13

~~22 10~~
22 7 22
41° 9
6 30 48
6 45 19

70 22 59
48 51
83 28 58 | 9 876789 / 9 997184
202 42 57 | 0 123211
101 21 28- | 0 002816
52 30 28½ | 9 899513
17 52 30½ | 9 487059
19 512599
9 756299-
34 47 21
69 34 42
4 38 19

68 52 46
48 51
83 29 7 | 9 997187
201 12 53 | 0 123211
100 36 26½ | 0 002813
51 45 26½ | 9 895089
17 07 19½ | 9 468951
19 490004
9 745032
33 46 33
67 33 6

67 52 38
48 51
83 29 12 | 9 997188
200 12 50 | 0 123211
100 6 25 | 0 002812
51 15 25 | 9 892072-
16 37 13 | 9 456408
19 474504
9 737252
33 5 53½
66 11 47

70 22 59
48 51
83 14 56 | 9 996974
202 28 55 | 0 123211
101 14 27½ | 0 003022
52 23 27½ | 9 898831
17 59 31½ | 9 489797
19 514861
9 757430-
34 53 35
69 47 10
4 39 9

7 39 12
+ 1 40
7 40 52
7 28 55
11 57

68 52 46 4h 30' 12"
48 51
83 14 47 | 9 996976
200 58 33 | 0 123211
100 29 16½ | 0 003024
51 38 16½ | 9 894372
17 14 29½ | 9 471879
19 492486
9 746243
33 52 58½
67 45 57
4 31 4

67 52 38 4h 24' 47
48 51
83 14 41 | 9 996974
199 58 19 | 0 123211
99 59 9½ | 0 003026
51 8 9½ | 9 891335
16 44 28½ | 9 459468
19 477040
9 738520
33 12 26½
66 24 53
4 25 39½

~~4h 38' 19~~

19 40 4h 38' 19"
20 10
20 40
21 10 4 30 12
21 40
22 10 4 24 47

19 40 7 38 53
+ 1 40
Cenn. 7 40 33
Calc. 7 28 55
Err. + 11 38

21 10 7 48 18½
+ 1 40¾
7 49 59¼
7 38 18½
+ 11 40¾

22 10 7 54 37
+ 1 41
7 56 18
7 44 36½
+ 11 41½

19 40 4 43 4½
- 1 39¾
4 41 24¾
4 29 58½
+ 11 26¼

4 33 35½
- 1 41
4 31 54½
4 20 32½
+ 11 22

4 27 16
- 1 41½
4 25 34¾
4 14 12¾
+ 11 22

19 40 4 42 45
- 1 39¾
4 41 5¾
4 29 58½
+ 11 7¼

21 10 4 33 16½
- 1 41

22 10 4 26 56
- 1 41¼

Can. 8h 31' Decl. 11 30

3 31'	4 50	2° 32'
41	4 40	4 3
4 01	4 30	5 34
4 11	4 20	7 2
4 21	4 10	8 29
4 31	4 0	9 55
4 41	3 50	11 19
4 51	3 40	12 42

à 4h matin Long. 25 7 du ♒. lat. 3° 26 M.

presque en même parallele que c 2e G. qui passe 11' auparavant et c'est tio.

Il y a pourtant une autre 6 gr. presque en même parall. qui passe près de 12' après.

33 48
326 12
21 45

22 59 40
1 0 20
2 15
3 15
8 45

Decl. 10.

Passage au Meridien 8h 45' Arc. sem. 5 17 leve 3h 28

	Dist.	Hauteur	Az.	Pds de pointe	Heure Pend.
3h 45'	5 0	2° 7½	72 10	12 15	3 56
3 55	4 50	3 41	70 15	14 10	4 6
4 5	4 40	5 14	68 19	16 6	4 16
4 15	4 30	6 45	66 22	18 3	4 26
4 25	4 20	8 14	64 24	20 1	4 36
4 35	4 10	9 42	62 24	22 1	4 46
4 45	4 0	11 9	60 22–	24 2–	4 56

A 4h 42' 45" Hauteur 8° 51'

A 4h 43' 11" Azim. 22 15

A 4h

13 à 4h Mat. Long. 21° 27': lat 0° 5' M. Pass. au Mer 8h 9' Décl. 14° 16'

Heures	à la Pendule	Dist. Mer.	Haut.		Haut. app.
3h 29	3 39	4 40	1° 54'	+ 23	2° 15
3 39	3 49	4 30	3 23	+ 14	3 37
3 49	3.59	4 20	4 50	+ 10	5 0
3 59	4 9	4 10	6 16	8	6 24
4 9	4 19	4 00	7 40	+ 7	7 47
4 19	4 29	3 50	9 3	6	9 9
4 29	4 39	3 40	10 24	+ 5	10 29
4 39	4 49	3 30	11 43	5	11 48
4 49	4 59	3 20	13 0	+ 4	13 4

Passe 4' avant μ du ♉ qui a 24' de Decl. plus au S

Perihélie	2 Avril.	3 Avril.	8 Avril	13 Avril
10 Mars	♒ 23 33 3 37½ B	♒ 23 3 3 18 B	♒ 20 9½ 1 7⅓ B	♒ 15 26 2 49½ S
13 Mars.	♒ 27 ~~0~~ 15 5 0 B	♒ 27 0 4 30 B	♒ 25 0 2 45 B	♒ 21 30 0 0
	☊ ♒ 20 12 2 32 S			☋ 16 51 4 57 S

~~14 ♉~~	14 Avr.	20 Avril.	23 Avril.	26 Avril	28 Avril
10 Mars	♒ 4 46 11 46 S	♉ 25 28½ 26 41 S	♐ 24 52 34 59½ S.	♏ 2 40 39 35½ S	♎ 10 59½ 34 5 S.
13 Mars	♒ 15 0 6 0 S	♒ 9 0 12 0 S	♉ 20 0 24 0 S	♐ 3 10½ 44 6 S	♏ 17 0 40 S

5 42 | 6 45
214 13 | 210 42
0 06577 | 0 09354

~~9 45~~
~~2605~~
6 1
25 12
9 85396

2 49	2 25	2 4	1 43	1 28 ×	1 12	1 3
9 5	7 31	6 22	5 23	4 37	4 1	3 31
4008	3868	~~374~~ 3656	3466 ×	3201	2982	2777

3 12 6 | 1 41½ | 0 46½ 6 | 0 30 5 | 1 17 5 | 2 20 3 05 | 4 39 5 | 3 40 5
242 7 | 237 28 | 234 35 | 230 38 | 228 14 | 228 55. 222 51 | 218 14 | 220 55
9 89404 | 9 91751 | 9 93281 | 9 95514 | 9 96956 | 9 99044 | 0 00394 | 0 03584 | 0 01700

2 25½ | 29 | 2 3½ | 25 | 1 43 | 21 | 1 39 | 20
7 32 | 1 30 | 6 21 | 1 16 | 5 23 | 1 5 | 4 37 | 55
3877 | 775⅗ | 3675 | 735 | 3438 | 687⅗ | 3190 | 638
32 | 2 | 40 | 47

466
74
652
650

450
~~54~~ 5556 ~~52~~ ~~50~~
~~0 58~~ ~~0 58~~ 0 59
~~53~~ ~~0 56~~ 0 57
55 ~~0 53~~ 0 55
52 ~~0 51~~ 0 54
56 ~~0 49~~ 0 52
1 56

1 25 | 27 | 1 11 | 23 | 1 1 | 20 | 658
1 28 | 28 | 1 13 | 24 | 1 3 | 20 | 648
1 30 | 29 | 1 16 | 25 | 1 5 | 21 | 638
1 33 | 30 | 1 19 | 25½ | 1 6 | 21 | 628
1 36 | 31½ | 1 22 | 26 | 1 8 | 21 | 618
2 53 | 55 | 2 24 | 47 | 204 | 664 | 1306
4 39 | 1 30½ | 3 57 | 716 | | 674 | 394
| 76 | 761 | 726 | | 688 | 1700
| | 769 | 735 | | 697 | 1052
| | 776 | 744 | | 707
| | 783 | 754 | | 1346
| | 788 | 1442 | | 0394
| | 1530 | 2233 | | 99048 17½
| | 2347 | 6956 | | 2092
| | 89404 | 5514
| | 91751 | 3441
| | 93281

27 Avr. 48 j.
3 64124 | 89 20
9 64442 | 44 40
4 03242 | 303 30
107. 75 | 214 10
9 97837 | 52 11
9 51221 | 161 59
9 49058 | 162 48
17 12 | 214 59
9 48842 | 5 285
9 49037 | 37 61
8 97879 | 217 6
1 38 | 2 7
9 99802 | 1 5½
9 76588 | 88 56½
0 14422 | 74 7
0 29601 | 163 4½
0 05991 | 37 6
0 00338 | 20 10⅓
0 05653 | 37 1⅓⁄35
48 43 5
3 435 0 | 1 4561
8 81280
1 73345
0 54625

9 46414
1 43257
8 98077
9 47748

0 53586
8 56743
0 05991
9 16320 | 579 | 586

0 35
0 24

3 1 36 | 32 | 30
2 1 17½ | 38¾ | 32
3 2 28½ | 49½ | 33 ~~37~~ ~~36½~~ 37
2 2 15 | 1 7½ | ~~40~~ ~~41½~~ 40½
3 5 5 | 1 41⅔ | 44½
2 5 35 | 2 47½ | 49
| | 55
| | 1 22
| | 1 34
| | 1 58 20

1 11 | 23⅔ | 25
2 10 | 30 | 24
3 2 3½ | 41. | 26
2 1 53 | 56½ | 29 28
3 4 16½ | 1 25½ | 31 32
2 4 40 | 2 20 | 35 36
| | 38 41
| | 47 46½
| | 50 52½
| | 1 0½
| | 1 10½
| | 1 22
| | 1 42
| | 2 5
| | 2 35

~~1 3~~ | 1 2
~~1 2~~ | 1 13
| 1 26 1 25
| 1 40
| 1 54 20
| 2 ~~24~~ ~~30~~ ~~28~~ ~~24~~ 28
| 3 ~~50~~ ~~7~~ 6 7

3 59

Elements de la Comete par les seules Observations d'Azout

♌ 134° 31' 16" avançant d'un quart vers 134 52 31 Donc 134 36 45

Incl. 1 42 45 | 1 43 30 | 1 42 56

per. 354 20 32 | 353 44 22 | 354 11 30

log d. 9.809872 | ~~8.53686~~ 9.807314 | 9.809233

Rap. Aou. 9.23618 | 8.53686 | 9.06135

mouvement Direct | Direct | Direct

9 80924
19 42772
9 71385

☉ 269 50 D. ♀ 9 99274

21 Dec 063
9 Aoust 061
12 000
31
30
31
30
134

An.m. 97 24 | 9 96391
½ 48 42 | 9 99580
Per. 354 12 | 9 96971
L. hel. mon. 91 36 | 9 83392
♌ 134 37 | 8 47650
Ar. lat. 316 59 | 8 31042
lat. hel. 1 10 | 9 018045
Arg. red. 316 59 | 0 360091
L. hel. red. 91 36 | 9 99991
L. ½ 89 50 | 9 80923
Com. 1 46 | 0 17005
½ 0 53 | 9 99974
Suppl. 89 7 | 0 17731
+ 86 2 | 11 23
L long. 175. 9 | 9 30391
☉ − 269 50 | 1 81196
Œ 5 19 | 1 11547
94° 41 | 1 51104
Lat. 3° 12½ | 8 92710
| 8 31051
| 4 74865
An. v. 117 23 | 5 63855

75 7
360
535 9
269 50
265 19

2 12710
9 71386
2 41324
258.965



1 : 24 :: 0.06135
24
24540
1.2270
1.47240
27.34400
20.64000

[G.]

S. A. cl. : Dir. :: S. com. Dir. ...



39 78322 123 123(0)



R. Cos. 77 37 21 / 78 59 33 / 87 12 37 / 88 34 37 :: Cos 31 36 40 / 31 55 50 / 33 13 21 / 33 21 27 : Cos :: R. Cos BAB

Sin : Sin :: R : ABC

VBC

R : Cos 70 53 14 / 76 15 20 / 77 37 21 / 78 59 33 / 87 12 37 / 88 34 37 :: Cos 29 32 41 / 31 16 8 / 31 36 40 / 31 55 50 / 33 13 21 / 33 21 27 : Cos bc.

R : Sin :: Cot : Cot

B = b + 23 28 12

R : S. bc :: Cos B : S. Vb

R : Sin :: Sin : Sin Vc

9 5151167	9 3758313	9 3311271	9 2808912	8 6872637	8 3950546
9 9335048	9 9318345	9 9302486	9 9287450	9 9224915	9 9218196
9 5486215	9 3076658	9 2613757	9 2096402	8 6097582	8 3168742
73 27 0	78 16 58½	79 28 54	80 40 27	87 39 59	88 48 41
9 9753748	9 9873825	9 9897862	9 9919355	9 9994850	9 9998666
0 2165674	0 2166210	0 2107921	0 2053828	0 1837957	0 1815654
0 2219422	0 2040035	0 2005785	0 1973183	0 1832817	0 1814324
30 57 30	32 0 44	32 12 57	32 24 36	33 15 13	33 21 56
23 28 12	23 28 12	23 28 12	23 28 12	23 28 12	23 28 12
54 25 42	55 28 56	55 41 9	55 52 48	56 43 25	56 50 8
0 5270030	0 6831888	0 7312650	0 7645815	1 3898816	1 6830324
9 7647126	9 7533240	9 7510714	9 7489071	9 7393178	9 7380222
0 2917176	0 4365128	0 4823364	0 5334886	1 1291994	1 4210546
9 9816245	9 9908546	9 9926405	9 9942217	9 9996348	9 9999065
9 9102980	9 9159011	9 9165585	9 9179593	9 9222237	9 9227794
9 8919225	9 9067557	9 9091991	9 9121810	9 9218635	9 9226859
50 13 56	53 46 57	54 13 35	54 46 41	56 39	56 49 0

0.75000 · 0.02500 · 0.00008 · 0.77508

1000000 / 24 — 0.04166 / 60 — 0.00069444

0.00069433 / 60 — 0.0000115722

0.75000 0.75000 / 0.02638 0.02638 / 0.0000630 0.0000081 / 0.77626 0.77627

Heur.	
1	0.04166....
2	0.08333....
3	0.12500
4	0.16666....
5	0.20833....
6	0.25000
7	0.29166....
8	0.33333....
9	0.37500
10	0.41666....
11	0.45833....
12	0.50000
13	0.54166....
14	0.58333....
15	0.62500
16	0.66666....
17	0.70833....
18	0.75000
19	0.79166....
20	0.83333....
21	0.87500
22	0.91666....
23	0.95833....
24	1.00000

Min.			
1	0.0006944..	30	0.0208333..
2	0.0013888..	31	0.0215277..
3	0.0020833..	32	0.0222222..
4	0.0027777	33	0.0229166.
5	0.0034722	34	0.0236111..
6	0.0041666..	35	0.0243055..
7	0.0048611..	36	0.0250000
8	0.0055555..	37	0.0256944..
9	0.0062500	38	0.0263888..
10	0.0069444..	39	0.0270833..
11	0.0076388..	40	0.0277777..
12	0.0083333..	41	0.0284722..
13	0.0090277..	42	0.0291666..
14	0.0097222..	43	0.0298611..
15	0.0104166.	44	0.0305555..
16	0.0111111..	45	0.0312500
17	0.0118055..	46	0.0319444..
18	0.0125000	47	0.0326388..
19	0.0131944..	48	0.0333333..
20	0.0138888..	49	0.0340277
21	0.0145833..	50	0.0347222
22	0.0152777..	51	0.0354166
23	0.0159722..	52	0.0361111
24	0.0166666	53	0.0368055
25	0.0173611	54	0.0375000
26	0.0180555	55	0.0381944
27	0.0187500	56	0.0388888
28	0.0194444	57	0.0395833
29	0.0201388	58	0.0402777
30	0.0208333	59	0.0409722
		60	0.0416666

Second.			
1	0.000011574	30	0.000347222..
2	0.000023148	31	0.000358796
3	0.000034722..	32	0.000370370
4	0.000046296	33	0.000381944
5	0.000057870	34	0.000393518
6	0.000069444..	35	0.000405092
7	0.000081018	36	0.000416666..
8	0.000092592	37	0.000428241
9	0.000104166..	38	0.000439815
10	0.000115740	39	0.000451388..
11	0.000127314	40	0.000462963
12	0.000138888..	41	0.000474537
13	0.000150463	42	0.000486111..
14	0.000162037	43	0.000497685
15	0.000173611..	44	0.000509259
16	0.000185185	45	0.000520833..
17	0.000196759	46	0.000532407
18	0.000208333..	47	0.000543981
19	0.000219907	48	0.000555555..
20	0.000231481	49	0.000567130
21	0.000243055..	50	0.000578704
22	0.000254630	51	0.000590277..
23	0.000266204	52	0.000601852
24	0.000277777..	53	0.000613426
25	0.000289352	54	0.000625000
26	0.000300926	55	0.000636574
27	0.000312500	56	0.000648148
28	0.000324074	57	0.000659722..
29	0.000335648	58	0.000671296
30	0.000347222..	59	0.000682870
		60	0.000694444

calcul des éclipses. 41

~~A 1 50~~

A 1ˢ 43′ 50″ Distance égale à celle des 2 fils fixes ::

1 47 18	la même mieux		Distance des cornes.
1 49 [illegible]	1043		
51 [illegible]	1077		

J'ai vu que l'Eclipse croissoit encore : mais des maudits nuages ont éclipsé l'éclipse.

A 3 06 37 le Soleil paroit et l'Eclipse est finie

Midi

12 Azour	9ˢ 15′ 24″ 35 à 40‴	
13 Azour	19 05 30	
15 Azour	26 23 30	
Hauteurs	26 16 30	
9 Azour	9 09 22 00	
8 Azour	9 00 39 37½	

Diam. du [illegible] 2166 les fils sur le ☉ à 9ˢ 16′ matin.
2178 les fils hors du ☉ à 9ˢ 38′ matin.

(J. Pingré)

43

1721 9 10 1 59
4 Jul. 6 6 17 14
205 0 49 17
45' 14'' 1 51½

L. m. 3 17 10 21
3 8 6 4
An. m. 0 2 4 17
2 17 57
L. vrai 3 16 52 24

3 8 5 28
32
3 8 6 4

½ Dia. 15 50
M. hor. 2 23

1721 10 3 53 33
8 Jul. 11 0 20 19
205 10 58 49
45' 14'' 24 50
L. m. 9 15 37 31
+ 1 49
L. 1. Cor. 9 15 39 20
− 1 47½
L. 2. Cor. 9 15 37 32½
+ 0 6½
L. 3. Cor. 9 15 37 39
+ 1 12 19
L. 4. Cor. 9 16 49 58
− 0 3
L. 5. Cor. 9 16 49 55
+ 0 15
L. 6. Cor. 9 16 50 10
− 0
L. 7. Cor. 9 16 50 10
Red. + 1 2
L. vrai 9 16 51 12

3 16 52 24
2 10 56 41
21 3 24
5 34
13

Ap. m. 3 2 5 52
An. m. 0 14 46 32
− 3 5
Ap. c. 3 2 2 47
An. an. 0 14 49 37
Plus gd. eq. 2. 3 33
Plus gd. lat. 33 5
+ 5 5 1
vrai Ap. 3 7 7 48
9 15 37 39
An. m. 6 8 29 51
Max. eq. C. 7 30 18
D 9 16 49 58
⊙ 3 16 52 24
D − ⊙ 5 29 57 34
Ap. D 3 2 2 47
Ap. ⊙ 3 8 6 1
Diff. Ap. 11 23 56 46
L. de N. 5 23 54 20

3 16 52 24
4 1 9 3
10 6 31
2 39

10 3 16
Ω m. 3 21 5 47
Ar. du Ω 11 25 46 37
+ 1 28
Ω cor. 3 21 7 15
Ar. du Ω 11 25 45 9
− 0 12 55
Vrai Ω 3 20 54 20
Inclin. de l'ort. 5 17 24
D 9 16 50 10
Ω 3 20 54 20
Ar. de lat. 5 25 55 50
Ar. 6 0
Di. 16 49 4 85105
M. h. 38 1 8 96472
7 81577
Latit. D 0 22 29 B

1 34
19 40
1 37
19 40
9 50
2 18
32

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

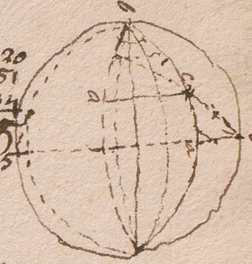
14 51
3 1
44 33
15 ... Juill.

1 8 4 + 8 26 + 1 3½
4 15 39 51 18
1 12 19 4 30 3h 10
1 10
4 11 44
310

15
15 28 ... 29
5 23 3 29

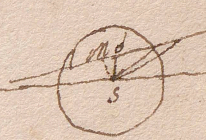
5 38 20
5 37 51
5 36 34
16 52 45
5 37 35

5 38 20
5 37 51
11 16 11
5 37 35
15 5 52
20 43 37



Diff. de D au ⊙
5 29 36 7½
6 0 11 47

~~0 20~~ 0 33 33
0 30 0



1 17
2 17

Selon Mr. Mayer
Lieu de D à la même heure la même que l'☍ du soleil. Donc erreur des tables − 1' 12'' en longitude
Latitude de D calc. 0 22 29 B
Selon Mayer 0 22 38 B
Erreur en latitude − 9''
Ceci s'accorde assez pour la longitude avec les Tables de Halley.

Selon d'Alembert l'erreur des T. en 1757 à l'Eclipse étoit
En longitude + 1 55
En latitude + 0 27½

2 23½ 57 26 25
4 7 20 16 4 8 17 42
4 7 30 31 4 8 17 56
10 0 23 4 10 23 11 6
5 23 3 29 4 45 53 12
4 7 49 13
10 8 1 0 38 3
6 0 11 47 2 23½
35 39½

M. de D au ⊙ 35 39½

☍ à 11h 40' 10''
Latit. 31 14
Parall. hor. 60 57
Du soleil 10
+ 20
Somme 61 27
½ D. du ⊙ 15 52
½ D. de l'om. 45 35
Mdist. 31' 5''
½ Diam. D 16 48
entre ... 47 53
Som. des ½ Diam. ...
Dez et de la m.D. 47 53
Diff. entre la d. et le ½ diam.
De l'ombre 3 18
11h 10' 10¼
Grand.
Entre la d. et m. 3' 3''
En tems 5' 8''
Milieu à 11h 45' 18''
½ Durée 54, 5
En tems 1h 31' 0''
Com. 10 14 18
Fin 13 16 18

Selon d'Al. 30 46½
Selon d'Al. 61 13
10
20
61 43
15 52
45 51
30' 38''
16 52
40
47 30

1 39
11h 22 14/5

11 45 13
54 44
1 32 0
11 13 7
13 17 19

35 39½ : : 11 47 : 20' ...
11 53½
1 3 26 : : 20 − 10½
2 139½
1 8 40
− 34
1 6
370''
22200
44400/4279
1610 10

31 14
22 29
8 45
4 2 2 8 98 8 9 4
3 32 7 2 7 7
2 2 6 1 7 1
2 20
4 9 8 8 9 4
3 2 0 6 35
2 2 5 5 3 9
183

By : 1874 / 18402
5 35 40
5 35 48
9 29 7 9 3
3 27 2 7 7
3 27 0 7 0
9 9 5 7 9 3
3 2 6 6 3 5
3 2 6 4 3 8
1838

Incl. app. 5 35 40
Dott 2 48 2 48 40
30' 1 24 1 24 20 30'
15 42 14 4 5
4 11 12 34 5
¼ 2 17 12 42

35 39½ : : 3 3
213½ 183
4279 366
21960/4279
365 5.4
33900

3245
6490/4279
2211 1 31 0
2139½ + 1 6
7½
4290
110
660

38 2
2 23
35 39

390
50
2340
2880
401
112
24720
3325

3 0 45 35 45 51
16 48 16 52
62 23 62 43
3743 3763
1865 1838
34782 33742
140100 141602
105318 107820
3245 3284

Je ne suppose pour d'Al. que la corr. de latit. de Parall.

L'Eclipse de 1739 vüe à Utut ou Ke'hué donne la latitude de la Lune trop foible si on s'attache à la Durée de l'Eclipse, trop forte si on consulte la demeure dans l'Ombre.

,01	0,027404	0.050106	22702 (24805 struck)	7923	5095
,02	0,077510	064885	14779	2828	1154
,03	0,142395	076836	11951	1634	533
,04	0,219231	087153	10317	1101	290
,05	0,306384	096369	9216	811	183
,06	0,402753	104774	8405	628	126
,07	0,507526	112551	7777	502	83
,08	0,620078	119826	7275	449	66
,09	0,739904	126682	6856	353	51
,10	0,866586	133185	6503	302	36
,11	0,999771	139386	6201	266	34
,12	1,139157	145321	5935	232	23
,13	1,284478	151024	5703	209	24
,14	1,435502	156518	5494	185	15
,15	1,592020	161827	5309	170	17
,16	1,753847	166966	5139	153	12
,17	1,920813	171952	4986	141	12
,18	2,092765	176797	4845	129	
,19	2,269562	181513	4716	121	
,20	2,451075	186110	4597	111	
,21	2,637185	190596	4486	105	
,22	2,827780	194977	4381	94	
,23	3,022758	199264	4287	91	
,24	3,222022	203460	4196	85	
,25	3,425482	207571	4111	80	
0,26	3,633053	211602	4031	76	
0,27	3,844655	215557	3955	70	
0,28	4,060212	219442	3885	68	
0,29	4,279654	223259	3817	64	
0,30	4,502913	227012	3753	62	
0,31	4,729925	230703	3691	57	
0,32	4,960628	234337	3634	57	
0,33	5,194965	237914	3577	51	
0,34	5,432879	241440	3526	52	
0,35	5,674319	244914	3474	48	
0,36	5,919233	248340	3426	48	
0,37	6,167573	251718	3378	43	
0,38	6,419291	255053	3335	44	
0,39	6,674344	258344	3291	41	
0,40	6,932688	261594	3250	40	
0,41	7,194282	264804	3210	39	
0,42	7,459086	267975	3171	36	
0,43	7,727061	271110	3135	36	
0.44	7,998171	274209	3099	36	
0.45	8.272380	277272	3063	32	
0.46	8.549652	280303	3031	34	
0.47	8.829955	283300	2997	29	
0.48	9.113255	286268	2968	33	
0.49	9.399523	289203	2935	27	
0.50	9.688726	292111	2908		
0.51	9.980837				

0.50	9.688726	292111		
0.51	9.980837	294988	2877	
0.52	10.275825	297839	2851	26
0.53	10.573664	300661	2822	29
0.54	10.874325	303459	2798	24
0.55	11.177784	306230	2771	27
0.56	11.484014	308977	2747	24
0.57	11.792991	311699	2722	25
0.58	12.104690	314398	2699	23
0.59	12.419088	317074	2676	23
0,60	12.736162	319727	2653	23
0,61	13.055889	322358	2631	22
0,62	13.378247	324969	2611	20
0,63	13.703216	327558	2589	22
0,64	14.030774	330128	2570	19
0,65	14.360902	332677	2549	21
0,66	14.693579	335207	2530	19
0,67	15,028786	337717	2510	20
0,68	15.366503	340210	2493	17
0,69	15.706713	342685	2475	18
0,70	16.049398	345141	2457	18
0.71	16.394539	347580	2439	18
0.72	16,742119	350003	2423	16
0,73	17,092122	352408	2405	18
0,74	17,444530	354797	2389	16
0,75	17,799327	357170	2373	16
0,76	18,156497	359529	2359	14
0,77	18,516026	361870	2341	18
0,78	18,877896	364197	2327	14
0,79	19,242053	366510	2313	14
0,80	19,608603	368808	2298	15
0,81	19,977411	371092	2284	14
0,82	20,348503	373361	2269	15
0,83	20,721864	375617	2256	13
0,84	21,097481	377860	2243	13
0,85	21,475341	380089	2229	14
0,86	21,855430	382306	2217	12
0,87	22,237736	384508	2202	15
0,88	22,622244	386700	2192	10
0,89	23,008944	388879	2179	13
0,90	23,397823	391045	2166	13
0,91	23,788868	393199	2154	12
0,92	24,182067	395343	2144	10
0,93	24,577410	397473	2130	14
0.94	24,974883	399593	2120	10
0,95	25,374476	401703	2110	10
0,96	25,776179	403799	2096	14
0,97	26,179978	405887	2088	8
0,98	26,585865	407963	2076	8
0,99	26,993828	410028	2065	11
1,00	27,403856	412084	2056	9
1,01	27,815940			

1,00	27.403856	412084		
1,01	27.815940	414129	2045	10
1,02	28.230069	416164	2035	10
1,03	28.646233	418189	2025	9
1,04	29.064422	420205	2016	11
1,05	29.484627	422210	2005	7
1,06	29.906837	424206	1996	8
1,07	30.331043	426194	1988	11
1,08	30.757237	428171	1977	8
1,09	31.185408	430140	1969	10
1,10	31.615548	432099	1959	8
1,11	32.047647	434050	1951	8
1,12	32.481697	435993	1943	10
1,13	32.917690	437926	1933	9
1.14	33.355616	439850	1924	13
1.15	33.795466	441771	1911	10
1.16	34.237237	443672	1901	7
1.17	34.680909	445576	1904	12
1.18	35.126485	447468	1892	8
1.19	35.573953	449352	1884	8
1.20	36.023305	451228	1876	8
1.21	36.474533	453096	1868	6
1.22	36.927629	454958	1862	10
1.23	37.382587	456810	1852	5
1.24	37.839397	458657	1847	
1,25	38.298054	460495	1838	
1,26	38.758549	462326	1831	
1,27	39.220875	464148	1822	
1,28	39,685023	465966	1818	
1,29	40,150989	467779	1810	
1,30	40.618765	469578	1802	
1,31	41.088343	471374	1796	
1,32	41,559717	473164	1790	
1,33	42,032881	474945	1781	
1.34	42,507826	476720	1775	
1.35	42,984546	478485	1769	
1.36	43.463035	480251	1762	
1.37	43.943286	482007	1756	
1.38	44.425293	483757	1750	
1.39	44.909050	485502	1745	
1.40	45.394552	487239	1737	
1.41	45.881791	488969	30	
1.42	46.370760	490693	24	
1.43	46.861453	492411	18	
1.44	47.353863	494124	13	
1.45	47.847988	495831	7	
1.46	48.343819	497533	2	
1.47	48.841352	499229	96	
1.48	49.340581	500918	89	
1.49	49.841499	502600	82	
1.50	50.344099	504278	78	
1.51	50.849377	505953	75	
1.52	51.354330	507620	67	
1.53	51.861950	509281	61	
1.54	52.371231	510936	55	
1.55	52.882167	512586	50	
1.56	53.394753	514232	46	
1.57	53.908985	515873	41	
1.58	54.424858	517509	36	
1.59	54.942367	519139	30	
1.60	55.461506		1625	

1.60	55.461506	520764	1619
1.61	55.982270	522383	1614
1.62	56.504653	523997	1610
1.63	57.028650	525607	1605
1.64	57.554257	527212	1600
1.65	58.081469	528812	1596
1.66	58.610281	530408	1592
1.67	59.140689	532000	1585
1.68	59.672689	533585	1580
1.69	60.206274	535165	1576
1.70	60.741439	536741	1571
1.71	61.278180	538312	1567
1.72	61.816492	539879	1564
1.73	62.356371	541443	1558
1.74	62.897814	543001	1554
1.75	63.440815	544555	1549
1.76	63.985370	546104	1545
1.77	64.531474	547649	1540
1.78	65.079123	549189	1536
1.79	65.628312	550725	1532
1.80	66.179037		

1.386363
1.874653
1503318
1531517
1559312
1.586717
1.003518
1010231
2040423
2.066753
2.092751
2.118432
2.143803
1624323
2153667
533742
548352

1838 458657
1831 460459
1822 462326
464148
1386363

13749 1810 16
6713 1800 12
16948 1791 10
1781 7
3015 26674
13337
1667
2546

1814 464148 464148 464148
1802 465962 465962 465964 465966
1796 467766 467768 467779 467777 67777
1788 466562 469562 469575 78 78
464350 471350 471370 74 74
1810 1.865640 1.874640 874694
1811
1803 8 1811 121810 473167 473164
1759 21 1801 91814 474952 474945
16 1792 81800 476732 476720
1791 9 1784 41796
1785 52 1817 478500 478485
1780 1788 121812 1.503357 1.503318
1774 1781 121780 480251
1779 10 1818 482007
1769 5 1810 483757
1802 485502
1762 1739 1750 1531517
1756 1733 487239
1750 1728 488969
1745 1722 490693
492411 1737 4 492435
1713 494124 1730 6 1559312
1707 495831 1724 6 494123
1702 497533 1718 4 495830
1696 499229 1712 4 497538
1986717 1707 6 499226
1692 500921 1701 4 1586650
1686 502607 1695
1.003528 1689 500918
1682 502600
1678 504278
1672 505953
1010231

1667 16 1663 4 1671 507624 507620
1661 18 1662 15 1667 509291 509281
1655 16 1658 10 1663 510954 510936
1650 21 1653 6 1655 512613 512586
37
2040482 2040423

1636 8 1644 514230 514232
1642 6 1639 515869 515873
1636 4 1633 517502 517509
1630 2 1628 519130 519139
2.066731 2066753

1625 520764
1619 522383
1614 523997
1610 525607
1605 2092751
1600 527212
1596 528812
1592 530408
1585 8 532000
1580 6 2118432
1576 2 533585
1572 1 535165
1567 3 39879 536741 539879
1563 4 41442 538312 541443
1559 3 43001 2143803 543001
1564 1567 1549 539878 544555
1558 1564 1545 541439 546104
15 1558 1540 542995 547649
1554 1536 1624312 549189
544555 550725
2153667

1.80	66.175037	552257	
1.81	66.731254	553785	1528
1.82	67.285079	555309	1524
1.83	67.840388	556827	1518
1.84	68.397215	558343	1516
1.85	68.955558	559854	1509
1.86	69.515412	561361	1507
1.87	70.070773	562864	1503
1.88	70.639637	564363	1499
1.89	71.204000	565858	1495
1.90	71.769858	567349	1491
1.91	72.337207	568836	1487
1.92	72.906043	570319	1483
1.93	73.476362	571799	1480
1.94	74.048161	573275	1476
1.95	74.621436	574746	1471
1.96	75.196182	576214	1468
1.97	75.772396	577679	1465
1.98	76.350075	579140	1461
1.99	76.929215	580596	1456
2.00	77.509811	582049	1453
2.01	78.091860	583499	1450
2.02	78.675359	584946	1447
2.03	79.260305	586388	1442
2.04	79.846693	587827	1439
2.05	80.434520	589262	1435
2.06	81.023782	590695	1433
2.07	81.614477	592123	1428
2.08	82.206600	593547	1424
2.09	82.800147	594969	1422
2.10	83.395116	596388	1419
2.11	83.991504	597804	1416
2.12	84.589308	599215	1411
2.13	85.188523	600623	1408
2.14	85.789146	602028	1405
2.15	86.391174	603429	1401
2.16	86.994603	604828	1399
2.17	87.599431	606223	1395
2.18	88.205654	607615	1392
2.19	88.813269	609004	1389
2.20	89.422273	610389	1385
2.21	90.032662	611772	1383
2.22	90.644434	613152	1380
2.23	91.257586	614528	1376
2.24	91.872114	615901	1373
2.25	92.488015	617271	1370
2.26	93.105286	618639	1368
2.27	93.723925	620003	1364
2.28	94.343928	621364	1361
2.29	94.965292	622722	1358
2.30	95.588014	624077	1355
2.31	96.212091	625429	1352
2.32	96.837520	626779	1350
2.33	97.464299	628126	1347
2.34	98.092425	629469	1343
2.35	98.721894	630809	1340
2.36	99.352703	632147	1338
2.37	99.984850	633483	1336
2.38	100.618333	634815	1332
2.39	101.253148	636144	1329
2.40	101.885292		1327

2.218178
2.242222
2.266406
2.290139
2.313629
2.336482
2.359707
2.382708
2.405255
2.427670
2.449841
1855913
2.453592
2.515183
2.536589

4 1532
3 1528
4 1524 2
1518 1
1516
5 1514
4 1508
1 1503
1499
1499
1497
1489
1482 1485 3
1480 1482 6
1476 1479 2
1471 1473
1468 1468
1465 1465
1464 1464
1456 1456
1453
1450 1439
1448 1435
1442 1433 4
1428 3
1424
1422
1419
1416
1414 1411 12
1411 1408 3
1408 1405 6
1405 1401 4
33
1399
1395
1392
1389
1386
1383
1380
1376
1373
1370
1368
1364
1361
1358
1355
1352
1350
1347
1343
1340
1337 1338 4
1334 1336 6
1331 1332 2
1328 1329 1

550725
552257
553785
555309
556827
2218178
558343 3
559854 4
561361 1
562864 4
2242422
564363 63
565858 58
567349 49
568836 36
2266406
570319 19 19
571799 99 99
573275 81 74
574746 56 45
57 37
2290139

576214
577679
579140
580596
2313629
582049 582049
583499 583499
584945 584946
586388 586388
2337281 2336482
587827 27
589262 62
590695 95
592123 23
2359922 05
593537
594969
596388
597808
2382708
599215
600623
602028
603429
2405299
604827
606222
607615
609004
2427668
610389
611772
613152
614528
2449846
615901
617271
618639
620003
1855913
621364
622722
624077
625429
2493592
626778
628126
629469
630809
2515183
632147
633483
634815
636144
2536589

2.40	101.885292		
2.41	102.526763	637471	1324
2.42	103.165558	638795	1321
2.43	103.805674	640216	1319
2.44	104.447109	641535	1315
2.45	105.089859	642750	1313
2.46	105.733914	644063	1311
2.47	106.379296	645374	1308
2.48	107.025978	646682	1305
2.49	107.673965	647987	1302
2.50	108.323254	649289	1300
2.51	108.973843	650589	1297
2.52	109.625729	651886	1295
2.53	110.278910	653181	1292
2.54	110.933383	654473	1290
2.55	111.589146	655763	1287
2.56	112.246196	657050	1284
2.57	112.904530	658334	1282
2.58	113.564146	659616	1280
2.59	114.225042	660896	1278
2.60	114.887216	662174	1274
2.61	115.550664	663448	1272
2.62	116.215384	664720	1269
2.63	116.881373	665989	1268
2.64	117.548630	667257	1265
2.65	118.217152	668522	1263
2.66	118.886937	669785	1260
2.67	119.557982	671045	1257
2.68	120.230284	672302	1256
2.69	120.903842	673558	1254
2.70	121.578654	674812	1250
2.71	122.254716	676062	1248
2.72	122.932026	677310	1246
2.73	123.610582	678556	1244
2.74	124.290382	679800	1243
2.75	124.971425	681043	1239
2.76	125.653707	682282	1237
2.77	126.337226	683519	1235
2.78	127.021980	684754	1232
2.79	127.707966	685986	1231
2.80	128.395183	687218	1228
2.81	129.083628	688445	1226
2.82	129.773299	689671	1224
2.83	130.464194	690895	1222
2.84	131.156314	692117	1219
2.85	131.849647	693336	1218
2.86	132.544201	694554	1215
2.87	133.239970	695769	1214
2.88	133.936543	696983	1211
2.89	134.635147	698194	1208
2.90	135.334549	699402	1207
2.91	136.035157	700609	1206
2.92	136.736573	701815	1203
2.93	137.439990	703018	1201
2.94	138.144208	704219	1198
2.95	138.849624	705416	1197
2.96	139.556237	706613	1195
2.97	140.262045	707808	1192
2.98	140.973045	709000	1191
2.99	141.683236	710191	1188
3.00	142.394615	711379	1187

2.84	131.156311	693336	1218
2.85	131.849647	694554	1215
2.86	132.544201	695769	1214
2.87	133.239570	696983	1211
2.88	133.936953	698194	1208
2.89	134.635147	699402	1207
2.90	135.334549	700609	1206
2.91	136.035158	701815	1203
2.92	136.736373	703018	1200
2.93	137.439551	704218	1198
2.94	138.144209	705416	1196
2.95	138.849625	706612	1195
2.96	139.556237	707807	1194
2.97	140.262044	709001	
2.98	140.973045	710191	
2.99	141.683236	711379	
3.00	142.394615		

46

3.00	142.394615		
3.01	143.107181	712566	1185
3.02	143.820932	713751	1182
3.03	144.535865	714933	1181
3.04	145.251979	716114	1179
3.05	145.969272	717293	1177
3.06	146.687742	718470	1175
3.07	147.407387	719645	1172
3.08	148.128204	720817	1172
3.09	148.850193	721989	1169
3.10	149.573351	723158	1167
3.11	150.297676	724325	1166
3.12	151,023167	725491	1164
3.13	151.749822	726655	1161
3.14	152.477638	727816	1160
3.15	153.206614	728978	1158
3.16	153.936748	730134	1156
3.17	154.668038	731290	1154
3.18	155.400482	732444	1153
3.19	156.134079	733597	1151
3.20	156.868827	734748	1149
3.21	157.604724	735897	1147
3.22	158.341768	737044	1145
3.23	159.079957	738189	1144
3.24	159.819290	739333	1142
3.25	160.559765	740475	1140
3.26	161.301380	741615	1138
3.27	162.044133	742753	1137
3.28	162.788023	743890	1135
3.29	163.533048	745025	1133
3.30	164.279206	746158	1131
3.31	165.026495	747289	1129
3.32	165.774913	748418	1128
3.33	166.524459	749546	1125
3.34	167.275132	750673	1125
3.35	168.026930	751798	1123
3.36	168.779851	752921	1121
3.37	169.533893	754042	1119
3.38	170.289054	755161	1118
3.39	171.045333	756279	1117
3.40	171.802729	757396	1115
3.41	172.561240	758511	1112
3.42	173.320863	759623	1112
3.43	174.081598	760735	1109
3.44	174.843442	761844	1108
3.45	175.606394	762952	1107
3.46	176.370453	764059	1105
3.47	177.135617	765164	1104
3.48	177.901885	766268	1101
3.49	178.669254	767369	1100
3.50	179.437723	768469	1099
3.51	180.207291	769568	1097
3.52	180.977956	770665	1095

2857364
2870225
1445147
1449816
2913581
2932079
2950463
1472941
1477522
2228258
2986890
3004938
1509203
1513677
3040713
3058443
1527011 1518134
1531432 1522579
1535838
1540233

1187 711379
1185 712566
1182 713751
1181 714933
1179 716114
1177 2857364
1175 717293
1172 718470
1172 719645
1169 720818
1167 2876225
1166 721989
1164 723158
1161 724325
1160 725491
1158 726655
1156 727816
1154 728978
1153 730134
1151 2913581
1149 731290
1147 732444
1145 733597
1144 734748
1142 2932079
1140 735897
1138 737044
1137 738189
1135 739333
1133 2950463
1131 740475
1129 741615
1127 742753
1126 27 743890
1124 25 2228258
1122 23 745025
1122 21 746158
1120 19 747289
1118 16 748418 64
1117 17 2986890 87
1115 1115 1115 749546
1112 1114 1112 750673
1112 1112 1111 751798 98
1109 1114 1113 752921 21
1108 1109 3004938
1106 1107 754042
1105 1105 755161
1103 1104 756279
1102 1101 757396
1102 1100 758511
1099 759623 23
1097 760735 36
11 761844 43
23 3040713
35 762952
44 764059
765164
766268
3058443
767369
768469
769568
770665
3076071

3.52	180.977956		
3.53	181.759710	771760	1094
3.54	182.522570	772854	1092
3.55	183.296516	773946	1092
3.56	184.071554	775038	1089
3.57	184.847688	776127	1089
3.58	185.624896	777215	1086
3.59	186.403197	778301	1084
3.60	187.182582	779385	1084
3.61	187.963051	780469	1082
3.62	188.744602	781551	1080
3.63	189.527233	782631	1078
3.64	190.310942	783709	1077
3.65	191.095728	784786	1077
3.66	191.881591	785863	1074
3.67	192.668528	786937	1073
3.68	193.456538	788010	1071
3.69	194.245619	789081	1070
3.70	195.035770	790151	1068
3.71	195.826989	791219	1068
3.72	196.619276	792287	1066
3.73	197.412629	793353	1063
3.74	198.207045	794416	1063
3.75	199.002524	795479	1061
3.76	199.799064	796540	1060
3.77	200.596664	797600	1059
3.78	201.395323	798659	1057
3.79	202.195039	799716	1057
3.80	202.995812	800773	1054
3.81	203.797639	801827	1052
3.82	204.600518	802879	1052
3.83	205.404449	803931	1049
3.84	206.209429	804980	1049
3.85	207.015458	806029	1048
3.86	207.822535	807077	1046
3.87	208.630658	808123	1046
3.88	209.439827	809169	1043
3.89	210.250039	810212	1042
3.90	211.061293	811254	1040
3.91	211.873587	812294	1040
3.92	212.686921	813334	1038
3.93	213.501293	814372	1037
3.94	214.316702	815409	1035
3.95	215.133146	816444	1034
3.96	215.950624	817478	1033
3.97	216.769135	818511	1031
3.98	217.588677	819542	1030
3.99	218.409249	820572	1030
4.00	219.230851	821602	1028
4.01	220.053481	822630	1026
4.02	220.877137	823656	1024
4.03	221.701817	824680	1024
4.04	222.527521	825704	1023
4.05	223.354248	826727	1021
4.06	224.181998	827748	1021
4.07	225.010765	828769	1018
4.08	225.840552	829787	1018
4.09	226.671357	830805	1016
4.10	227.503178	831821	1015
4.11	228.336014	832836	1014
4.12	229.169864	833850	1012

3362
1554062
1556360
7686

1544614
1548584
3111028
1562020
1566340
1570649
1574947
1579232
1583506
2383248
3156748
3213617
3230398
1621466
1625628
3263703
1638053
1642174
3256670
3313031
1682626
1686686

4370 770665
4354 771760
4344 772854
4324 773946
4330 775038
4304 776127
4258 777215
4285 778301
4274 779385
780469
781550
782631
783709
784786
785863
786937
788010
789081
790151
791219
792287
793353
794416
795479
796540
797600
798659
799716
800773
801827
802879
803931
804980
806029
807077
808123
809169
810212
811254
812294
813334
814372
815409
816444
817478
818511
819542
820572
821602
822630
823656
824680
825704
826727
827748
828769
829787
830805
831821
832836
833850

1055
1054
1052
1052
1050 89 90 89
1088 85 85 88
1087 85 84 86
1086 80 80 84

8284
8282
79 8180
78 7978
77
76
74
73
1072
70
66
68
1066
1063
1063
1061
1061
1060
1059
1057
1057
1056
1052
1052
1050
1048
1047
1046
1044
1043
1042
1040
1040
1038
1037
1036
1034
1033
1031
1030
1028
1028
1026
1025
1024
1023
1023
1021
1018
1018
1016
1015
1014

4.12	229.163862		1012
4.13	230.004728	834862	1012
4.14	230.840600	835874	1010
4.15	231.677484	836884	1009
4.16	232.515377	837893	1007
4.17	233.354277	838900	1007
4.18	234.194184	839907	1005
4.19	235.035098	840912	1004
4.20	235.877012	841916	1003
4.21	236.719931	842919	1002
4.22	237.563852	843921	1000
4.23	238.408773	844921	1000
4.24	239.254694	845921	998
4.25	240.101613	846919	997
4.26	240.949529	847916	996
4.27	241.798441	848912	994
4.28	242.648347	849906	993
4.29	243.499246	850899	993
4.30	244.351138	851892	991
4.31	245.204021	852883	990
4.32	246.057894	853873	989
4.33	246.912756	854862	988
4.34	247.768606	855850	986
4.35	248.625442	856836	986
4.36	249.483264	857822	984
4.37	250.342070	858806	983
4.38	251.201859	859789	982
4.39	252.062630	860771	981
4.40	252.924382	861752	980
4.41	253.787114	862732	979
4.42	254.650825	863711	977
4.43	255.515513	864688	977
4.44	256.381178	865665	975
4.45	257.247818	866640	974
4.46	258.115432	867614	973
4.47	258.984020	868588	972
4.48	259.853580	869560	971
4.49	260.724111	870531	969
4.50	261.595611	871500	970
4.51	262.468081	872470	968
4.52	263.341519	873438	966
4.53	264.215923	874404	966
4.54	265.091293	875370	964
4.55	265.967627	876334	964
4.56	266.844925	877298	962
4.57	267.723185	878260	962
4.58	268.602407	879222	960
4.59	269.482585	880182	960
4.60	270.363731	881142	958
4.61	271.245831	882100	957
4.62	272.128888	883057	956
4.63	273.012901	884013	955
4.64	273.897869	884968	954
4.65	274.783791	885922	954
4.66	275.670667	886876	952
4.67	276.558495	887828	951
4.68	277.447274	888779	950
4.69	278.337003	889729	949
4.70	279.227681	890678	948
4.71	280.119307	891626	
4.72	281.011880	892573	947

3345513
1678807
1682828
3377682
2546734
1702751
1706756
3425370
1718595
1722523
3456796
3472402
1742031
1745504
3503406
1757482
1761324
3534138
3545405
1780407
1784199

1012
1012
1010
1009
1009
1007
1005
1004
1003
1002
1000
1000
998
997
996
994
993
993
991
990
989 988 989
987 988 988
987 987 986
989 986 986
985 984
984 983
982
981
980
979
979
977
975 976
974 975
974
972
971
969
970
968
966 966
966 965 966
964 964 964
963 964
963
962
960
960
958
957
956
955
955 954
953 954
952 952
950 951
954 950
949 949
948
947

00
07
12
10
18 19
20 21
24 21
20 21
19
16
12
08
99 99
92 92
83
73
63 64 62
50 49 50
36 36 38
22 23 24
06 04 04
89 52 51
72
52
32 32
15 11
89 88
68 65
40 40
14 14
88 88
69 60
31 31
00 00
70
38
04 03
70 69
34 33
58 58
60 66
29 23
82 82
42 42
00 00
58 57
13 13
69 68
22
76
28
79
29
78
26
73

833850
834862
835874
836884
837893
838900
839907
840912
841916
842919
843921
844921
845921
846919
847916
848912
849906
850899
851892
852883
853873
854862
855850
856836
857822
858806
859789
860771
861752
862732
863711
864688
865665
866640
867614
868588
869560
870531
871500
872470
873438
874404
875370
876334
877298
878260
879222
880182
881142
882100
883057
884013
884968
885922
886876
887828
888779
889729
890678
891626
892573

4.72	281.011880		946
4.73	281.905399	893519	945
4.74	282.799863	894464	945
4.75	283.695272	895409	942
4.76	284.591623	896351	942
4.77	285.488916	897293	941
4.78	286.387150	898234	941
4.79	287.286325	899175	938
4.80	288.186438	900113	938
4.81	289.087489	901051	938
4.82	289.989478	901989	936
4.83	290.892403	902925	935
4.84	291.796263	903860	
4.85	292.701057	904794	934
4.86	293.606784	905727	933
4.87	294.513444	906660	933
4.88	295.421035	907591	931
4.89	296.329557	908522	931
4.90	297.239008	909451	929
4.91	298.149387	910379	928
4.92	299.060694	911307	928
4.93	299.972927	912233	926
4.94	300.886080	913159	926
4.95	301.800170	914084	925
4.96	302.715178	915008	924
4.97	303.631109	915931	923
4.98	304.547962	916853	922
4.99	305.465736	917774	921
5.00	306.384425	918693	919

2683372
3554815
1803040
1806745
3624772
1817973
1821686
3654484
1832784
1836467

946 946
945 945
943 945
943 942
942 942
942 941
941 94041
940 94038
938
938
936
935
935 934 34
933 933 33
932 31 932 33
932 31 933 31
930 931 31
930 931 29
928
928
926
926
925
924
923
922
921
919

73
17
64
09
51

852573
893519
894464
895407
896351
897293
898234
899175
900113
901051
901989
902925
903860
904794
905727
906660
907591
908522
909451
910379
911307
912233
913159
914084
915008
915931
916853
917774
918693

48

1730 −500 [illegible] 12 33 28 54
+ 4 37 53 26
1230 6 17 11 22 14
6 fev. 1 6 28 2 3
7 23 39 24 17
2 29 43 2
10 23 22 26
+ 1 34 52
4 l. 10 24 57 18

0 30103 / 9 71525 / 0 58578 — 5 2 / 2 1 / 4 6 30
Co incl. 3.85 / 9 99866 / 0 11711 / 0 11577 — 4 11 52 / 6 4 30 / 10 7 22 / 10 7 27 / 4 11 57
Sin incl. 4 89363 / 9 90024 / 4 79488 — 3 34 12 / 4 24 57 / 0 13 6
Cos. 9 99915 / 000 036 / 9 81016 / 9 81027 / 9 99577 / 0 18544 / 11 53 / 9 32311 / 9 94334 / 0 26645 — 0 6 30 / 0 83 30 / 6 34 / 0 21 56 / 10 3 / 11 16 55

− 8 8 29 / 9 25 33 / 29 42 56 / 6 / 29 43 2 — 9 995 706

11 fev. 6 17 11 22 14 / 1 11 23 42 52 / 7 28 35 5 6 / 2 24 43 3 / 10 28 18 8 / + 1 40 22 / 10 29 58 30 — 9 996 245
0 84510 / 9 71525 / 0 56035 / 1 12985 / 13.48 / 9 99866 / 9 31682 / 9 31528 / 8 84464 / 9 80382 / 8 69846 / 9 99946 / 0 05616 / 0 01132 / 9 81016 / 9 82094 / 9 99571 / 0.17477 / 11 13 / 9 29800 / 1 36574 / 0 66374 — 18 28 / 9 13 / 4 6 30 / 4 24 58 / 6 4 30 / 10 20 28 / 10 20 33 / 4 25 3 / 2 52 / 4 29 59 / 4 56 / 3 28 / 87 32 / 77 46 / 9 46 / 11 9 45

24 fevr. 6 17 11 22 14 / 1 24 12 24 59 / 7 11 23 51 13 / 2 24 43 5 / 11 11 6 56 / + 1 50 58 / 11 12 57 54 — 9 997 767
1 30103 / 9 71525 / 1 58578 / 38.53 / 9 99866 / 9 38757 / 9 26683 / 4 84464 / 9 30663 / 8 15527 / 9 99996 / 0 05413 / 0 07616 / 9 81016 / 9 88698 / 9 99777 / 0 11079 / 7 14 / 9 10353 / 1 01116 / 0 11465 — 47 30 / 23 45 / 4 6 30 / 5 24 0 / 6 4 30 / 11 19 30 / 11 19 32 / 5 24 2 / 4 49 / 5 12 58 / 11 4 / 5 32 / 84 26 / 52 29 / 1 8 1 57 / 10 11 1

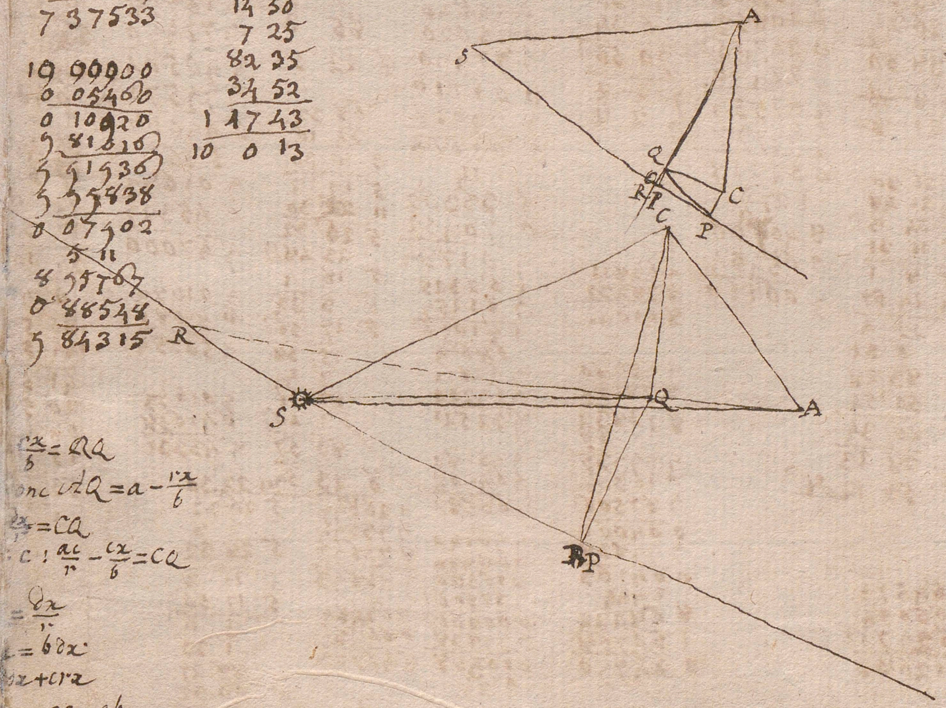
1 Mays 6 17 11 22 14 / 1 20 8 9 48 / 8 16 14 32 2 / 2 29 43 9 / 11 16 2 38 / + 1 53 35 / 11 17 56 13 — 9 998 377
1 : 83 20 :: 0.85
25 / 1 34734 / 9 71525 / 1 68269 / 48.161 / 9 99866 / 9 84089 / 8 47955 / 8 84464 / 8 98064 / 7 37533 / 10 00000 / 0 05466 / 0 10020 / 9 81016 / 9 91936 / 9 99838 / 0 07402 / 5 11 / 8 75767 / 0 88548 / 9 84315 — 56 16 / 28 8 / 4 6 30 / 6 2 46 / 6 4 30 / 11 28 16 / 11 28 16 / 6 2 46 / 0 8 16 / 5 17 56 / 14 50 / 7 25 / 82 35 / 34 52 / 1 17 43 / 10 0 13

83.20 / 2.55 / 64 0 / 28 / 70 83 / 11 0 50 / 4 10 40 / 5 21 30 / 0 84510 / 9 81524 / 1 02986 / 10.71 / 0 84510 / 9 94024 / 0 90486 / 8.03 — 9 91016 / 9 73048 / 9 81524 / 9 96016 / 9 98050 / 9 94024 — 14 46 / 7 23 / 4 16 30 / 4 21 16 / 6 4 30 / 10 16 46 / 11 4 / 5 34 / 4 6 30

9 99996 / 0 03401 / 0 07602 / 9 81016 / 9 88614 / 9 99777 / 0 01163 / 0 46 / 9 88860 / 2 17454 / 0 00314 — 0 46 / 8 126 51 / 1 02377 / 9 15028 / 9 99996 / 0 00300 / 9 98016 / 0 00672 / 0 0 36 1 — 8 126 51 / 0 73542 / 9 90 44 / 8 86244

11 19 17 / 5 12 54 / 6 19 / 5 23 47 / 5 12 58 / 10 49 / 5 24 / 84 35 / 8 2 / 2 16 33 / 9 26 25
1 39794 / 9 81524 / 1 58270 / 38 26 / 1 39794 / 9 94024 / 1 45770 / 28.64 — 47 15 / 23 37 / 4 16 30 / 6 03 45 / 6 13 30 / 5 19 15 / 37 12 / 18 36 / 1 26 0 / 5 23 42 / 11 24 12 / 11 19 30 / 5 23 44 / 5 12 58 / 10 46 / 5 23 / 83 37 / 57 3 / 4 21 40 / 4 42 6 15 / 79 55 30 52 / 6 21 18 / ou 8 12 2

6 3 47 / 5 12 58 / 20 49 / 10 24 / 79 35 / 4 80 / 2 15 25 / 7 88860 / 1 02579 / 4 91439 — 0 00672 / 9 99777 / 0 0895 / 0 3530 / 8 01397 / 2 17454 / 0 18451 / 8 01397 / 1 02579 / 9 03976



$b : x :: \frac{cx}{b} = QQ$

$AR = a$ donc $AQ = a - \frac{cx}{b}$

$r\ x :: d\ \frac{dx}{r} = CQ$

$r\ a - \frac{cx}{b} : c : \frac{ac}{r} - \frac{cx}{b} = CQ$

$\frac{ac}{r} - \frac{cx}{b} = \frac{dx}{r}$

$acb - crx = bdx$

$acb = bdx + crx$

$\frac{acb}{bd+cr} = x = \frac{ac}{cd} + \frac{ab}{r}$

1730 Dec. 31 Janv. fev. Mar. Avr. Dec 32 Janv. fevr. 49

1730 1 5 9 0 2470 440 365 | 1 5 9 0 2470 440 365 | 1 5 9 0 2470 440 365 (1731) 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198

Dec 0 12 5 14 278 436 764 | 11 2 56 50 247 464 788 | 21 17 48 26 296 491 812 | Janv. 1 18 28 36 1 5 4 | 12 9 20 12 12 32 24 | 23 0 11 47 19 60 52 | 2 15 3 23 28 87 77 | 13 5 54 53 37 114 101

3 33 3148 5 24 / 281 153 | 12 8 5 50 3157 5 24 / 308 177 | 3 35 3166 5 24 / 3361 201 | 3 37 3174 5 23 / 304 225 | 3 38 3183 5 23 / 391 249 | 3 39 3192 6 23 / 429 273 | 3 40 3201 6 23 / 447 298 | 3 41 3210 6 23 / 474 322

Dec 1 18 32 20 / 1 7 40 / 1 17 24 39 / 24 55 | 12 9 22 36 / 1 7 36 / 12 8 14 57 / 20 17 | 23 0 12 58 / 1 7 36 / 22 23 5 21 / 15 3 | Jan. 2 15 3 24 / 1 7 34 / 2 13 55 49 / 9 52 | 13 5 53 58 / 1 7 32 / 13 4 46 26 / 5 24 | 23 20 44 40 / 1 7 30 / 23 19 37 10 / 2 7 | fev. 3 11 35 40 / 1 7 27 / 3 10 28 12 / 0 20 | 14 2 26 53 / 1 7 25 / 14 1 19 28 / 0 4

Dec. 1 17 29 35 — 10 14 45 40 / 1 18 27 36 2/3 | 12 8 35 15 — 10 14 45 10 / 1 18 27 31 2/3 | 22 23 20 25 — 10 14 45 17 / 1 18 27 32 2/3 | 2 14 5 42 — 10 14 46 4 / 1 18 27 41 2/3 | 13 4 51 50 — 10 14 47 28 / 1 18 27 54 2/3 | 23 19 39 18 — 10 14 49 15 / 1 18 28 12 1/2 | 3 10 28 33 — 10 14 50 59 / 1 18 28 25 5/6 | 14 1 19 32 — 10 14 52 36 / 1 18 28 46

1731 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198

fevr. 23 20 46 34 46 142 125 | M. 6 11 38 10 54 162 150 | 17 2 29 46 63 155 174 | 27 17 22 72 222 198 | 8 14 57 81 249 222 | 17 23 4 33 90 276 247 | 28 13 56 09 99 301 271 | Dec. 2 06 35 50 279 354 198

fev. 24 17 18 19 / Im. 24 16 10 56 / Sm. 24 18 25 41 | M. 7 8 10 4 / Man. 7 9 17 24 / 7 9 20 50 | 18 0 9 14 / 18 0 15 42 | 18 13 1 23 / 28 15 11 3 | Avr. 8 5 53 39 / 8 6 0 32 | 18 20 45 55 / 18 21 1 37 | 29 11 38 18 / 29 11 55 57 | Dec. 3 2 57 53 / Dec. 3 1 51 51 / 3 2 10 20 / 1 18 27 37 / 1 9 48 53

Im. 24 16 12 08 / Sm. 24 18 26 54 — 10 14 53 56 / 1 18 28 59 1/3 | 10 14 54 52 / 1 18 29 8 2/3 | 10 14 55 21 / 1 18 29 13 | 10 14 55 29 / 1 18 29 14 2/3 | 10 14 55 5 / 1 18 29 10 5/6 | 10 14 54 20 / 1 18 29 3 1/3 | 10 14 45 4 / 1 18 27 30 2/3

1731 0 19 20 25 3173 354 198 | 0 19 20 25 3173 354 198 (1732) 0 9 31 51 3476 264 32 | 0 9 31 51 3476 264 32 | 0 9 31 51 3476 264 32 | 0 9 31 51 3476 264 32 | 0 9 31 51 3476 264 32 | 0 9 31 51 3476 264 32

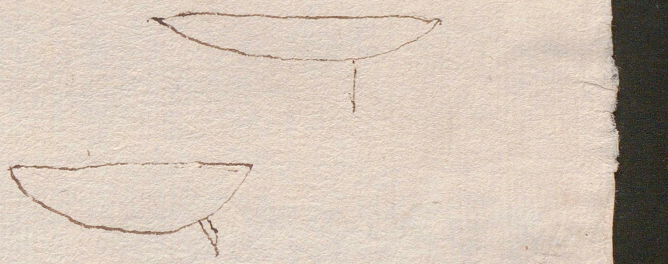
Dec 12 21 25 26 288 868 792 | 23 12 17 1 297 896 817 | Jan. 3 12 57 12 3 9 8 | 13 4 48 48 12 37 32 | 24 12 40 23 21 65 56 | 4 31 59 29 92 81 | 15 0 23 35 38 119 105 | 25 15 15 10 47 146 129

3401 11 18 / 233 008 | 3470 11 17 / 264 032 | 3479 11 17 / 249 57 | 3488 12 17 / 318 81 | 3497 12 17 / 344 105 | 3505 12 17 / 372 130 | 3514 12 16 / 399 153 | 3523 12 16 / 426 177

Dec. 13 17 47 37 / 1 5 59 / 13 16 41 38 / 19 46 / 13 17 1 24 | 24 8 37 19 / 1 5 56 / 24 7 31 23 / 14 30 / 24 7 45 54 | Jan. 3 23 27 02 / 1 5 53 / Jan. 3 22 21 13 / 3 22 30 50 | 14 17 0 / 1 5 50 / 14 13 11 10 / 13 13 16 11 | 25 5 7 1 / 1 5 46 / 25 4 1 15 / 1 54 / 25 4 3 9 | fevr. 4 19 57 12 / 1 5 43 / 4 18 51 29 / 0 15 / 4 18 51 44 | 15 10 47 31 / 1 5 40 / 15 9 41 51 / 0 9 / 15 9 42 0 | 26 1 38 8 / 1 5 37 / 26 0 32 31 / 1 22 / 26 0 33 54

10 14 44 30 / 1 18 27 25 | 10 14 44 42 / 1 18 27 27 | 10 14 45 35 / 1 18 27 36 | 10 14 46 58 / 1 18 27 49 2/3 | 10 14 48 35 / 1 18 28 5 5/6 | 10 14 50 16 / 1 18 28 22 2/3 | 10 14 51 52 / 1 18 28 39

1731 0 19 20 25 3173 354 198
Mai 14 12 13 32 3173 312 341 207
348 3285 7 21 / 702 3202
0 58 34
1 7 3 — 71 51 17 / 1 18 28 49 1/2
15 10 15 37
29 11 35 57
15 22 19 48 — 1 18 28 51 1/2
6 166 254 46



Ecc. 3 10 30
ꝺ. 0 15 30
Incl. 6 ℞ 0

45 96 40
9774903
19324709
9662354
1984077
1646043.
44.30 jours.

19
24
37
42

9875064
19625183
9812598

19 J
1 27875
9 66235
1 61640
41.34
9 62811
9 99697
9 62508
9 95640
9 84796
9 80476
9 44657
0 01304
0 08616
9 77490
9 74703
9 99571
0 24808
15 32-
9 34425
0 60837
0 05262
1 27875
9 81259
1 46816
25 25.
9 62811
9 99302
9 32013
9 95640
9 92457
9 80137
9 81210
0 02407
0 04814
9 87506
13 73530
9 22571
0 38621

50 12
25 6
3 10 30
5 0 42
0 15 30
4 15 12
39 38 06
5 7 8
5 22 38
4 24 57
27 41
13 50-
76 9-
48 24-
27 42
11 22 39
9 27 15
37 48
18 54
3 16 36
4 18 18
37 28
11 26 30
5 3 48
4 22 48
49 33 ♌
4 26 37
5 12 7
4 24 57
17 10
8 25
81 25
62 36
18 49
10 6 8

9 62811
0 19081
9 81892

16 14
9 46423
0 82120
0 28533

24 J
1 38021
9 66235
1 71786
52.22
9 62811
9 85247
9 48058
9 95640
9 76342
9 72022
9 92555
0 20149
0 12298
9 77490
9 82783
9 99625
0 10842
10 50½
9 28220
0 59205
9 87425
9 62811
9 89593
9 52404
9 95640
9 79128
9 74808
4 16 4
9 91832
0 04812
9 87506
9 84152
9 99571
0 15419
9 54
9 24484
0 94110
0 18594

59 39
29 462
3 10 30
5 10 3
0 15 30
4 24 33
31 40 ♌
5 13 10-
5 28 40-
4 29 58-
28 42
14 21
75 39
36 49
38 50
0 8 48
9 21 8-
11 26 30
4 21 48
34 3 ♌
5 11 31
5 8 1
4 24 57
13 4
6 32
43 28
50 54
26 34
28 23
53 12 ♉

0 64573
9 65054
9 82470
0 12603

37 J
1 56420
9 66235
1 90585
80.51
9 62811
9 49388
9 22196
9 95640
9 49371
9 43051
9 58363
0 10853
0 21766
9 77490
9 97559
9 99777
0 02218
1 27¾
8 40906
0 65454
9 06160

77 41
38 50-
3 10 30
5 28 11
0 15 30
5 12 41
15 38 ♌
5 22 27
6 7 57
5 12 58
24 59
12 29-
77 30-
6 34-
70 56
9 2 2
9 2 2

9 62811
8 78232
8 41043
9 95640
8 78152
8 73832
65
9 99535
0 16566
9 87506
0 04001
9 99838
0 04163
2 44½
4 68022
1 56764
0 24790

42 J
1 62325
9 66235
1 96090
91 39
9 62811
9 33242
8 96053
9 95640
9 32261
9 27941
9 99200
0 12516
0 25020
9 77490
0 01710
9 99838
0 01872
1 14
8 33302
0 70432
9 03734
1 62325
9 81259
1 81066
63.60⅓
9 62811
9 69740
9 32521
9 95640
9 64502
9 60582
9 56140
0 04440
0 16560
9 87506
0 00206
9 99838
0 00368
0 14½

82 52
41 26
3 10 30
6 3 22
0 15.30
5 17 52
10 58
5 24 47
6 10 17
5 17 56
22 21
11 10-
78 45-
6 13-
85 3
8 22 53
68 32
34 16
3 10 30
5 19 2
11 22 30
5 26 32
23 48 ♌
5 18 4
6 3 34
5 17 56
15 38
7 49
82 11
1 46
83 57
8 23 59

1 26657
9 93233
8 73837
9 93893
7 62484
0 86239
8 48723

11 22 30
5 26 33
3 8
5 28 32
5 21 2
5 17 56
3 6
1 33
88 27
60 32
148 59
♊ 18 57 40 59 ♉

30 J
1 47712
9 66235
1 41477
65.28
9 62811
9 68978
9 31789
9 95640
9 64313
9 59993
9 96256
0 08379
0 16758
9 77490
9 90504
9 99571
0 09067
5 56
9 01673
0 45327
9 47000
9 01673
0 49081
9 50754
9 01673
0 41658
9 43331

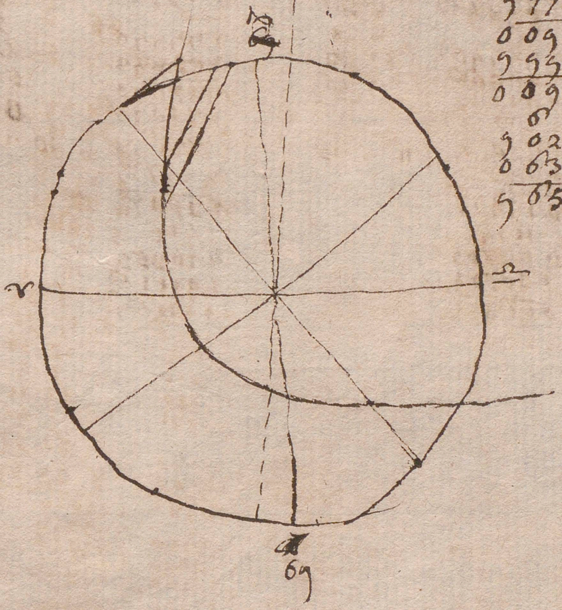
68 55
34 27-
100 30
169 25
15 30
153 55
23 27 ♌
168 15
183 45
144 57
38 48
19 24
70 36
16 27
54 9
0 19 6
9 0 48
35 48
19 54
72 6
17 50
54 16
9 0 4
186 57
144 57
41 56
20 54
69 2
15 10-
53 51
1
9

35 J
1 54407
9 66235
1 88172
76.16
9 62811
9 55235
9 18046
9 95640
9 52634
9 48314
9 97890
9 99

75 22
37 41
100 30
175 52
15 30
160 22
17 43
171 23
186 53

48 J
1 64124
9 66235
2 01889
104.44
9 62811
9 08071
8 70482
9 95640
9 07758
9 03438
9 99744

88 8
44 4
100 30
188 38
15 30
173 8
6 13
177 4
192 34



53 J
1 72428
9 66235
2 06193
115.33.
9 62811
8 72896
8 35707
9 95640
8 72834
8 68514
9 99949
0 15797
0 31594
9 77490
0 09033
9 99838
0 09195
6 1
9 02283
0 63205
9 65488

95 6
45 8
100 30
192 26
15 0
176 6
2 7
178 2
194 1
167 50
26 16
13 8
76 52
24 19
101 11
6 45 8

191 12
167 56
23 16
11 38
78 22
27 7
105 29
2 27

9 02283
0 68633
9 70522

Goettingen 20 58 26
− 1 51
20 56 35

D.m. m 0°3 314 9
72 57
Eq. au mer. 29 6
B.C. 31 15
Sadeil. 11 55 30
Colar 38 28 10
H. p.c. 50 23 40
H. 90° 53 18
+ 16 3 50
90° 47 18 50
75 32 20
D. 90° 28 13 30
Q. long. + 7.53
lat. + 15.08
95
8.58
15
13 57

9 64634 | 0 25426 | 9 74130
9 63773 | 9 70235 | 9 60032
9 32407 | 0 31655 | 9 54162
11 5530 | 31 15 | 63 34

Cor. h. p.c. 9 40448
S. a. ed. 9 37196
Cor. h. 90° 9 77644
Cor. h. p.c. 9 91773
Cor. a. ed. 9 54162
S. arc + 9 45935
S. h. 90° 9 90405
S. D. 90° 9 67480
Q. hor. 1 40030
Q. p. lon. 0 97915 9.53
Cor. h. 90° 9 77644
Q. hor. 1 40030
Q. lat. 1 17674 15.072
Cor. D. 90° 0 27022
S. lat. 7 51408
Q. lon. 0 97915
Cor. p. lat. 8.76745 0.058

627.07 672.505 | 617.54 687.585 | 597.79 682.635
− 9 53 + 15.08 | 7 209335 2 837326 | 7 223451 2 835453
617.54 687.585 | 2 837326 2 871564 | 2 835453 2 876336
− 19 75 3 15 | 0 046651 2 965762 | 0 058904 2 954507
597.79 682.635 | 44 4 1/2 324.19 | 44 5225 304.44

Göttingen donne − 1' 31".90 pour 10" et 1' 22 [illegible] pour 4
Rodr. + 3 30.83 | 3 7.75
Diff. 5 2.73 | 4 32.48

313.5 4620 (3062 | 314.5
1.62 1028 1 31.90 | 10.62
10 62 17680 7 19
15 31 5820 1 22 71
27580
0 22 22540 (3037
1351 0.74

Cor. à Götting. 20 58 26
− 0 30 16
Mer. de R. 20 28 10 | 20 28 10
à Rodr. 20 32 59 | ou 20 33 5
Diff. 4 49 | ou 4 55

16.54 (302.7
16540 0.55
14050

3248.2 : 13.8 :: 2188.1
13.8
175048
65643
21441
3019578 (3248.2
96198 9.3

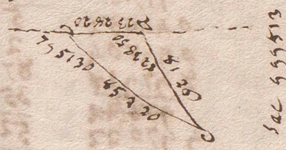
178.900 (3248.2
0 0.06

545.27 | 499 | 734.77 | 505.1
645.27 | 499 | 734.77 | 505.1
451689 | 4491 | 514339 | 505.1
129054 | 4491 | 514339 | 25255
322635 | 1996 | 253908 | 25255
258108 | 249001 | 220431 | 25512601
387162 | | 514339 |
416373.3729 | | 539886.9529 |
249001 | | 255126.01 |
66 [illegible] (815.7 | | 7950 (891.6 |
253 | | 1550 |
161 | | 163 |
2274 | | 2912 |
1625 | | 1781 |
14907 | | 113161 |
16307 | | 17826 |
7482 | | 624029 |
16314 | | 17832 |

Lon. 279 29 15.6 | 279 27 46.9
Rod. − 0.67 | − 0.67
279 29 13.93 | 279 27 46.23
Par. − 36 18.4 | 36 19.4
278 52 56.53 | 278 51 26.83
279 3 42.9 | 279 3 42.90
10 46.37 | 12 16.07
645.27 | 734.77

Lat. 3 19 25.0 | 3 19 29.0
+ 9.05 | 3 19 28.05
3 19 34.05 | 2 54.85
2 54.85 | 2 54.95
3 16 35.2 | 3 16 29.1
3 24 54.2 | 3 24 54.2
8 19.0 | 8 25.1
499.0 | 505.1
| 891.64
| 835.5
| 3.86

D. 815.7
pour 895.5
79.8
3.86
75.94



Cela donneroit la long. de Rodr. 4h 4' 5" & diminuant 1".4 parce que je n'ai supposé l'obscur. de M. le M. que 1" à l'Ouest de l'obs. ~~exterieure~~ ou même 0".9 au lieu qu'il est à 2".3, on aura pour Diff. des Merid. 4h 4' 3".6

9 75
~~1 24920~~
0 98300
8 46877
2 52023
331.3
0 32563
0 65134
-5
8 97918
9 63047

350
123 37
61 48-
220 23

25 75
~~1 52827~~
1 41078
8 46877
2 94201
875.0
0 48153
0 96306
8 97918
9 94224

350
141 28
70 44
~~279 16~~
208 16

29 75
~~1 57092~~
1 47349
8 46877
3 00472
1010.9
0 50344-
1 00789
8 97918
9 98687

350
143 28
071 44
206 32

32 75
~~1 61013~~
1 51521
8 46877
3 04644
1112.45
0 518662
1 03733
8 97918
0 01651

350
144 44
72 22
205 16

8 97918
~~5 9833~~
6 93754
8 40877

10 75
1 03141

26 75
1 42732

30 75
1 48785
8 46877
3 01908
1044.9
0 50885
1 01770
8 97918
9 99688

143 54
71 57

33 75
1 52827

12 75
1 10551
8 46877
2 63674

28 75
1 45864
8 46877
2 98987
977.0
0 49852
0 99704
8 97918
~~9 77622~~
9 77622
9 60338
0 02716
1 47
8 49325
1 35558
9 84883

349 36
143 0
206 36
71 30
201 33
5 3
2 31-
87 28-
35 13-
52 15
= 29 18

32 75
1 51521
8 46877
3 04644
1112.45
0 51866
1 03733
8 97918
0 01651
0 00383
0 01268
0 50
8 16273
~~1 99219~~
~~0 15492~~
2 36018
0 52291

349 36
144 44
72 22
204 22
205 22
0 30
0 15
89 45
73 18
~~144 36~~
~~77 0 56~~
163 3
= 8 25

35 75
1 55328
8 46877
3 08451
1214.8
0 53222
1 06444
8 97918
0 04362
0 00413
0 03949
2 36
8 65715
1 40092
0 05807

349 36
145 53
72 56-
203 43
208 16
4 33
2 16-
87 43-
48 45
130 32
m 14 48

14 75
1 16879
8 46877
2 70002
501.2
0 39264
0 78536
8 97918
9 76454
0 00151
0 23701
14 55
9 42552
0 53918
9 96470

350 22
132 14
66 7
218 8
185 54
32 14
16 7
73 53
42 40
31 13
)(4 41

30 75
1 48785
8 46877
3 01908
1044.9
0 50885
1 01770
8 97918
9 99688
0 00338
0 00650 =
0 26
7 87871
1 36723
9 24594
7 87871
1 33864
9 21740

350 22
143 54
71 57
206 28
201 33
4 55
2 27
87 32-
9 59-
77 33
4 0

350 42
206 48
201 33
5 15
2 37-
87 22-
9 22-
78 0
= 3 33

34 75
1 54095
8 46877
3 07218
1180.4
0 52791-
1 05583
8 97918
0 03501
0 00383
0 03218
2 7
8 56773
2 36018
0 92791
~~2 30~~
8 56773
2 83730
1 40503 =

350 22
145 30
72 45
204 52
205 22
0 30
0 15
89 45
83 16
173 1
= 18 23

350 42
255 12
255 22
0 10
0 5
89 55
87 45
177 40
= 23 2

37 75
1 57692
8 46877
3 10815
1282.8
0 54115
1 08230
8 97918
0 06148
0 00413
0 05735
3 46
8 41846
1 40895
0 22741
8 41846
1 44266
0 26112

350 22
146 34
73 17
203 48
208 16
4 28
2 14
87 46
59 22
147 8
m 25 24

350 42
204 8
208 16
4 8
2 4
87 56
61 16
149 12
m 27 28

14 53
47 25
23 42
86 17
15 25
50 52
=15 2

0 35734
9 64330
9 44075

201 33
10 43
5 21
84 36
86 36
91 7
♌ 20 26

1 02512
8 03194
9 05406

205 22
3 7
1 35
88 26
55 56
144 25
♍ 10 57

4 60541
1 56526
0 17067

1 204 16
2 20
1 10
84 50
71 37
160 27
♎ 4 43

4 74752
1 69112
0 47464

23 00
1 36173
9 64514
1 71659
52.07
0 06131
0 12262
9 76343
9 88601
0 00151
0 11550
7 32
9 12138
0 38888
9 51026
9 12138
0 36760
9 48898

289 48
59 28
29 44
230 20
185 54
44 26
22 13
67 47
17 56
49 50
=16 3
23 13
66 47
17 8
49 39
=16 15

39 00
1 59106
9 64514
1 94592
88.29
0 12031
0 24062
9 76343
0 00405
0 00334
0 00067
0 240
8 44963
1 22400
8 11369
8 88969
1 11217
8 00186

289 48
81 25
40 42
208 23
201 33
6 50
3 25
86 35
0 45
87 20
♌ 24 13
4 25
85 35
0 35
86 10
♌ 25 23

43 00
1 63347
9 64514
1 98833
97.35
0 13347
0 26694
9 76343
0 03037
0 00382
0 02655
1 45
8 48505
2 11302
0 59807
8 48505
2 01126
0 49631

289 48
85 19
42 39
204 29
205 22
0 53
0 26
89 33
75 50
165 24
♎ 10 46
1 7
0 33
89 26
72 18
161 47
♍ 13 35

46 00
1 66276
9 64514
2 01762
104.14
0 14313
0 28626
9 76343
0 04969
0 00413
0 04556
3 0
8 71940
1 24668
9 96406
8 71940
1 12958
9 84898

289 48
88 1
44 0
201 47
208 16
6 29
3 14
86 45
42 38
129 23
♍ 7 39
86 45
35 14
121 0
0 29 16
♍ 19 16

67 45
53 14
141 0

1
100

50"
5000"16
20 83 20
23 20

8 71940
1 40733
0 12673

22.5
1 35218
9 64514
1 70704
50.94
0 05938
0 11876
9 76343
9 88213
0 00151
0 11938
7 47
9 13573
0 37197
9 50770

290 29
58 34
29 17
231 55
185 53
46 1
23 0
68 59
17 56
49 9
=16 45

38.5
1 58546
9 64514
1 94032
87.16
0 11874
0 23748
9 76343
0 00091
0 00334
0 00247
0 10
7 46373
1 15536
8 61909

290 29
80 56
40 28
209 33
201 33
8 0
4 0
86 0
2 23
83 37
27 56

42.5
1 62434
9 64514
1 98325
96 22
0 13204
0 26416
9 76343
0 02759
0 00382
0 02377
1 34
8 43696
2 77812
1 19508
8 43696
2 75812
1 19508

290 29
84 55
42 27
206 34
205 22
0 12
0 06
89 54
86 25
176 19
♍ 7 7
♎ 11 37
89 54
86 21
176 15
♎ 29 7
290 17
85 55
205 22
♎ 25 22

45.5
1 65801
9 64514
2 01287
103.01
0 14161
0 28322
9 76343
0 04665
0 00413
0 04252
2 48
8 68938
1 32788
0 01726

290 29
87 36
43 48
202 53
208 16
5 23
2 41
87 18
46 8
133 27
♍ 11 43

Per. 290.12.
Log. d. p. 9.76343
☊ 204
Incl. 2°
Pass. 27 fevr. à midi.
Rétrogr.

8 48505
2 99221
1 47726

290 44
85 19
205 29
205 22
0 7
0 3
89 56
88 5
178 2
♎ 27 20
205 22
0 30
0 15
89 45
85 14
175 3
♎ 20 25

8 48505
2 36018
0 84523

8 71940
1 31977
0 03917

8 71940
1 27341
9 99281

290 44
88 1
202 47
208 16
5 29
2 44
87 15
6 6
3 3
86 57
44 32
131 29
6 47
♍ 9 45

1753 9 10 16 53.0
5 Oct. 3 4 0 35.4
4 5 51.2

d.m 6 14 27 20.2
3 4 42 10
3 5 45 10
− 1 35 5.7
6 12 33 10.3
+ 27.4
d. 37. 6 12 32 37.7
Red. ad Eq. − 1 0 32.1
− 2 55 41.0
− 2 55 13.6
Equ. dut. − 11 40.9

3 8 42 20
20 50
3 8 42 10

I 4 17.7 14.7 5 2.4

2 6 5.2 8 10.2 2 16 1

3 4 22.0 5 21.0 2 13 6

Aber. + 7.8

10 9.3 4 23.0 2.0 3 10.3

9 10 16 53.0
9 3 0 35.8
29 34.2
6 14 47 13.0
3 8 42 10
3 6 4 53
− 1 55 6.6
6 12 54 56.4
+ 27.4
6 12 52 23.8
− 1 8 57.2
− 2 57 15.2
− 2 56 36.2
− 11 46.4

600 : 45.5 :: 157.7
35.5
7885
7885
6308
71.5 3516

1753 7 14 26 53
5 Oct. 2 3 2 17
7 3 50 35
10
Equ. secund. 9 26 29 55
D 6 12 40 2
D−⊙ 3 13 50
bis 6 27 40
1 an. ⊙ 3 5 52
2 10 3 32
3 3 21 47
an. m. D 11 3 47
4 11 0 45
5 4 19 0
6 6 0 27
8 7 26 55
10 4 11 3
+ 6 37
+ 46 9 26 30 30
+ 46 6 12 40 2

9 23 2 59 Applicata
0 58 17
1 57
10 24 3 13
9 26 29 55
am 11 2 26 42
+ 20 32
11 2 47 14
+ 46 + 6 37
am 11 2 53 51
Eq. c. + 2 42 27
Ev. + 1 0 29 3
+ 3 49 51
D 10 0 0 38
⊙ 6 12 40 2
D−⊙ 3 17 20 36
II 4 2 23 25
Lat. 54 26
+ 22
− 22
Lat. 54 27

6 27 42 50
4 17 43 11
14 43 17
0 56 1
5 2 27 24
− 10 16 1
5 2 17 8
9 3 28 47
bis 5 27 34
7 3 47
6 19 40 0 15 53
3 11 14 57
D 10 0 0 38
Lat. I 3 2 17 46 + 43½
+ 5 4 53
+ 7 27
Lat. 5 16 20 Bor.

5 22 30
5 30 1753
2 16 5 36 Oc.
2 4 1 5
32 15
30 5
14 47 3
14 27 20
13 43

7 19 36 53
2 3 2 17
4 56 28
18
9 9 27 35 48
D 6 12 45 59
D−⊙ 3 14 51
bis 6 29 42
3 3 5 57
2 10 5 39
3 3 23 44
am 11 3 52
4 11 1 47
5 4 19 52
6 6 3 34
8 7 27 55
10 4 10 59
+ 6 31
9 27 42 19
6 12 44 59
D−⊙ 3 14 57 20
bis 6 29 54 41
12 7 25 55 35
+ 3 43 43
10 1 0 36
3 18 41 3
− 26 1 2
10 1 0 0
+ 0 47
Arl. 10 1 0 48
3 19 31 8
D−⊙ 3 18 15 1
7 3 0 3
3 17 24
II 4 3 12 34

9 23 2 59
1 0 58 17
2 30
10 24 3 46
9 27 35 48
am 11 3 32 2
+ 20 32
11 3 52 34
+ 6 31
an. m 11 3 59 5
Equ. + 2 36 19
Ev. + 1 7 23
+ 3 43 43
Lat. 54 25
+ 30
− 31
Lat. 54 35
Diam. 29 43¼
29 43.4 14 51.7

4 17 43 11
14 43 17
1 12
5 2 27 40
− 10 16 1
5 2 17 24
9 27 35 48
bis 5 29 48
3 1 53
6 25 53
0 13 45
11 15 3
D 10 1 0 0
Lat. I 3 2 17 24
+ 5 8 37
+ 7 23
Lat. 5 16 0 8

I 3 55 2 11 18
2 10 3 32 0 35
3 3 21 47
4 11 0 45
V 4 19 0 0 37
6 6 0 27
7 6 24 41
8 7 26 55
9 10 4 11 3
10 4 11 3
11 11 2 53 51

I 3 5 57 11 18
2 10 5 39 0 44
3 3 23 44 0 56
4 11 1 47 0 51
V 4 19 52 0 46
6 6 3 34
7 6 25 53
8 7 27 55
9 11 15 02
X 4 10 59
11 11 3 59 05
12
13

14 52.1
892.1

BIBLIOTHEQUE SAINTE GENEVIEVE

54 45 0
59 14 5
59 36.5 29 48.2 47.8
59 38.0 29 46.5 45 46

I 3 6 2 11 18
2 10 7 46 0 42
3 3 25 41
4 11 2 49
5 4 20 44 0 45
6 6 27 1
7 6 27 1
8 7 28 56
9 11 15 8
X 4 10 54
11 11 5 9 58
12
13

1753 7 19 36 53
2 3 2 17
11 6 2 21
10
Equ. sec. 9 28 41 51
D 6 12 49 55.5
D−⊙ 3 15 52
bis 7 5 44
1 3 6 2
2 10 7 46
3 3 25 41
an. m. D 11 4 58
4 11 3 48
5 4 20 43
6 6 0 42
8 7 28 56
10 4 10 53
+ 6 31
9 28 48 6
6 12 49 55
D−⊙ 3 15 56 10
bis 7 1 56 21
12 7 26 52 3
+ 3 38 14
2 10 2 26 20
D−⊙ 3 19 36 25
− 27 1
10 1 59 19
Arl. 10 2 0 21
D−⊙ 3 19 9 23
bis 7 8 18 47
3 4 16 58
II 4 4 1 49

9 23 2 59
1 0 58 17
3 4
10 24 4 20
9 28 41 51
11 4 37 21
+ 20 32
11 4 57 53
+ 6 31
am 11 5 4 18
+ 2 30 7
+ 1 8 3 20
+ 3 38 14
Lat. 54 24
+ 21
− 21
Lat. 54 24
Diam. 29 42½
ou 29 42.6
ie 29 42 11

4 17 43 11
14 43 17
1 27
5 2 27 55
− 10 16 1
5 2 17 39
9 28 41 41
bis 5 3 1 56
11 4 58
7 6 27 1
12 50
9 11 15 8
D 10 1 59 19
Lat. I 3 4 16 58
+ 5 4 16
+ 7 19
Lat. 5 15 35 Bor.

14 51 5
891.3

+ 6 12
13 50
6 12
6 37
5 36
6 8½
33 36
45
3
34 21
12 48
6 16
6 31
6 16
5 44
4 18
22 56
12 45
6 20
6 25
17 24
1 21
6 20
1 9
24 40
14 46 1
4 26